دورة التحصيل الدراسي
للتخصصات العلمية
- الفترة الأولى - 1441هـ



أ. عبدالهادي العنزي
مدرب - رياضيات



أ. خالد الشمري
مدرب - فيزياء

أ. محمد ال شقيفه
مدرب - كيمياء



أ. عبدالعزيز العنزي
مدرب - احياء

اليوم	التاريخ	الوقت	المادة	اليوم	التاريخ	الوقت	المادة
السبت	٩ / ٩ 2 May	١٠-١١م ١١-١٢م	فيزياء رياضيات	السبت	١٦ / ٩ 9 May	١٠-١١م ١١-١٢م	كيمياء احياء
الاحد	١٠ / ٩ 3 May	١٠-١١م ١١-١٢م	فيزياء رياضيات	الاحد	١٧ / ٩ 10 May	١٠-١١م ١١-١٢م	كيمياء احياء
الاثنين	١١ / ٩ 4 May	١٠-١١م ١١-١٢م	فيزياء رياضيات	الاثنين	١٨ / ٩ 11 May	١٠-١١م ١١-١٢م	كيمياء احياء
الثلاثاء	١٢ / ٩ 5 May	١٠-١١م ١١-١٢م	فيزياء رياضيات	الثلاثاء	١٩ / ٩ 12 May	١٠-١١م ١١-١٢م	كيمياء احياء
الاربعاء	١٣ / ٩ 6 May	١٠-١١م ١١-١٢م	فيزياء رياضيات	الاربعاء	٢٠ / ٩ 13 May	١٠-١١م ١١-١٢م	كيمياء احياء

اليوم	التاريخ	الوقت	المادة	اليوم	التاريخ	الوقت	المادة
السبت	٢٣ / ٩ 16 May	١٠-١١م ١١-١٢م	فيزياء رياضيات	الخميس	٥ / ١٠ 28 May	٨-٩ م ٩-١٠م	كيمياء احياء
الاحد	٢٤ / ٩ 17 May	١٠-١١م ١١-١٢م	كيمياء احياء	الجمعة	٦ / ١٠ 29 May	٨-٩ م ٩-١٠م	فيزياء رياضيات
الاثنين	٢٥ / ٩ 18 May	١٠-١١م ١١-١٢م	فيزياء رياضيات	السبت	٧ / ١٠ 30 May	٨-٩ م ٩-١٠م	كيمياء احياء
الثلاثاء	٢٦ / ٩ 19 May	١٠-١١م ١١-١٢م	كيمياء احياء	الاحد	٨ / ١٠ 31 May	٨-٩ م ٩-١٠م	فيزياء رياضيات
الاربعاء	٢٧ / ٩ 20 May	١٠-١١م ١١-١٢م	فيزياء رياضيات	الاثنين	٩ / ١٠ 1 Jun	٨-٩ م ٩-١٠م	كيمياء احياء

١: ما صورة النقطة (2,3) الناتجة من الازاحة التالية :

$$5-y\ ,\ x+4 \rightarrow (y\ ,x)$$

أ 6 , 0 ب 6 , -2

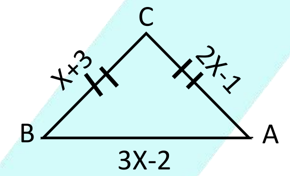
ج 4 , -5 د -2 , 6

٢: ما قيمة cos 135 ؟

أ $\sqrt{2}$ ب $\frac{\sqrt{2}}{2}$

ج $\frac{\sqrt{3}}{2}$ د $-\sqrt{2}$

٣: في الشكل أدناه، إذا كانت BC=AC ، ما طول AB ؟



أ 4

ب 5

ج 8

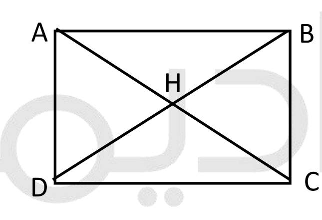
د 10

٤: اذا كانت النقاط : A(-2 , 3) , C(4 , 1) , D(X , Y) , B(3 , 5Y) , تمثل رؤوس متوازي الأضلاع ABCD فما احداثي النقطة D ؟

أ -3 , 7 ب -1 , -1

ج 7 , -3 د -1 , 3

٥: في الشكل أدناه : HC=9 , DB = 4x – 2 ما قيمة X التي تجعل الشكل ABCD مستطيلا ؟



أ 4

ب 6

ج 5

د 8

٦: اذا كانت : E(3 , 1) , F(0 , 5) في المستوى الإحداثي فما الازاحة التي تنتقل النقطة E الى النقطة F ؟

أ x , y → x - 3 ,y+4

ب x , y → x - 2 ,y+1

ج x , y → x + 4 ,y-3

د x , y → x + 1 ,y-2

٧: اذا كان قياسا زاويتان في مثلث هما $40°$, $110°$ أي الزوايا التالية لايمكن ان تكون زاوية خارجية للمثلث ؟

أ $70°$ ب $150°$

ج $140°$ د $160°$

٨: اذا كانت زاويتان متحالفتان في متوازي الاضلاع هما $(3X)°$, $(2X + 20)°$, فما قياس الزاوية الكبرى ؟

أ $96°$ ب $64°$

ج $84°$ د $148°$

٩: معادلة الخط المستقيم العمودى على المستقيم الذى معادلة y=2x + 3 هي؟

أ $y = 2x + 13$

ب $y = 3x + 3$

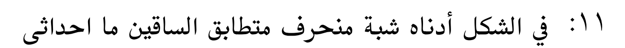
ج $y = 2x - 13$

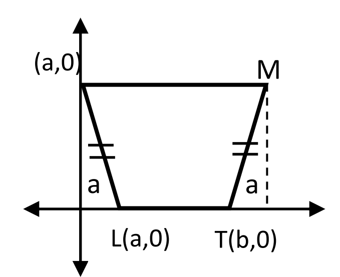
د $y = \frac{-1}{2}x + 3$

١٠: ما قيمة الزاوية الداخلية للتساعى المنتظم؟

أ $140°$ ب $160°$

ج $130°$ د $150°$


١١: في الشكل أدناه شبة منحرف متطابق الساقين ما احداثي النقطة M ؟



أ a , b – c

ب b + a , c

ج b - a , c

د c ,b - a

١٢: في الشكل أدناه ما قيمة X؟

أ 40°

ب 20°

ج 60°

د 80°

١٣: ما هي معادلة المستقيم الذى ميلة 4 ويقطع المحور y في 5 ؟

أ $y = 5X + 4$ ب $y = 4X + 5$

ج $y = 5y + 4$ د $x - 4X = 5$

١٤: ما هي صورة النقطة K(1 , 5) بالانعكاس حول محور x؟

أ 1 , -5 ب 5 , 1

ج -1 , -5 د -1 , 5

١٥: عندما يتم تحرك الجسم دورة كاملة فان ازاحته الزاوية بوحدة الراديان هي؟

أ 12π ب 2π

ج π^2 د 3π

١٦: ABC مثلث فيه : AC = 3cm , BC= 4cm وقياس الزاوية بينهما 30° فكم مساحة هذا الثلث بالسنتيمتر المربع؟

أ 12 ب 4

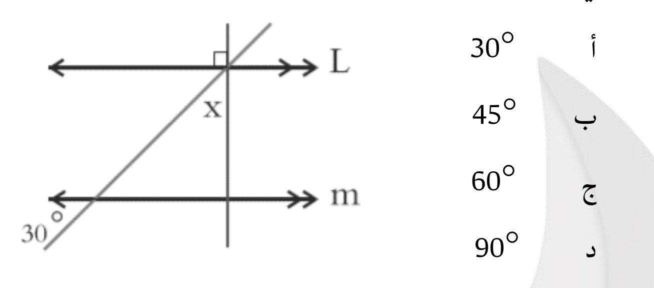
ج 3 د 6

١٧: طول الضلعين القائمين في مثلث قائم هما : $\frac{2x-2}{x-1}$, $\frac{x-1}{x-5}$ ومساحتة 5 وحدة مربعة فما قيمة x ؟

أ 1 ب 264

ج 233 د 6

١٨: في الشكل أدناه: M // L فما قيمة X ؟



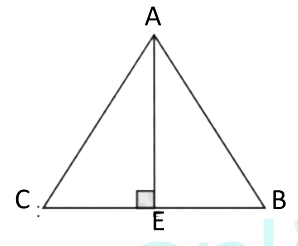
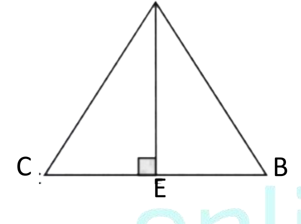
أ 30°

ب 45°

ج 60°

د 90°

١٩: في الشكل أدناه: $\overline{AE}$ تمثل؟

أ منتصف الزاوية A

ب قطعة متوسطة

ج عمود المنتصف

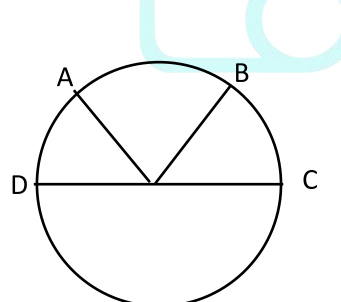
د ارتفاع المثلث

٢٠: ما نوع المثلث الذي قياس زوايا: 80° 50° 50° ؟

أ قائم الزاوية ب منفرج الزاوية

ج متطابق الأضلاع د متطابق الضلعين


٢١: في الشكل أدناه اذا كان mAB = 2mBC وكان BC = AD فما قياس القوس BC ؟



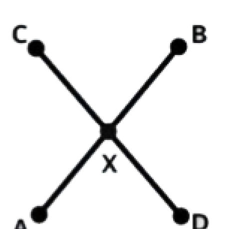
أ 45°

ب 90°

ج 60°

د 120°

٢٢: في الشكل أدناه اذا كان $\overline{AB} \cong \overline{DC}, \overline{AX} \cong \overline{DX}$ فان



أ $\overline{AD} \cong \overline{BC}$

ب $\overline{BX} \cong \overline{CX}$

ج $\overline{DX} \cong \overline{XB}$

د $\overline{BD} \cong \overline{DA}$

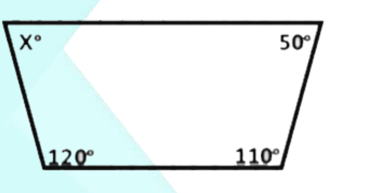
٢٣: اذا كانت الزاويتان 2 > , 1> متتامتان وكان $m<1=45^\circ$

فان $m<2$ يساوى؟

أ 30° ب 40°

ج 50° د 60°

٢٤: في الشكل أدناه , ما قيمة x؟



أ 60°

ب 70°

ج 90°

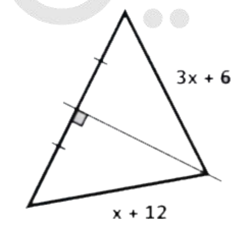
د 90°

٢٥: مجموع زوايا الداخلية لسداسي يساوى :

أ 180° ب 360°

ج 540° د 720°

٢٦: في الشكل أدناه, ما قيمة X ؟



أ 3

ب 6

ج 9

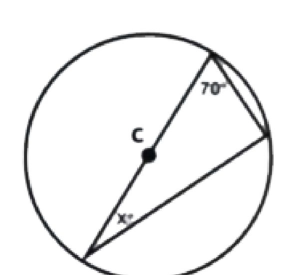
د 12

٢٧: ما صورة النقطة (5 , 1)k بالانعكاس حول محور x ؟

أ 1 , -5 ب -1 , -5

ج 1 , 5 د -1 , -5

٢٨: في الشكل أدناه , ما قيمة x ؟



أ 20°

ب 30°

ج 40°

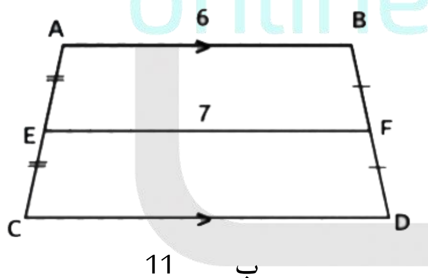
د 50°

٢٩: منحنى الدالة : $y = 2x^2 - 5x + 3$ يقطع محور y عند النقطة ؟

أ 10 ب 5

ج 3 د 2

٣٠: في الشكل ادناه , ما طول $\overline{CD}$ ؟



أ 13 ب 11

ج 9 د 8

٣١: اذا كان طول ظل منارة مسجد 15m وكان ارتفاع سور المسجد 2.5m وطول ظل السور 1.5m فكم ارتفاع المنارة؟

أ 9 ب 15

ج 25 د 40

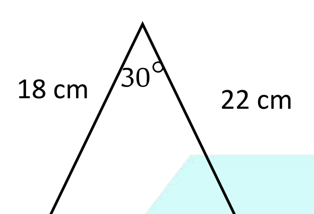


٣٢: ما هي قيمة sin90 ؟

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{\sqrt{3}}{2}$

ج 0 د 1

٣٣: في الشكل أدناه، كم سنتيمترا مربعا مساحة المثلث ABC ؟



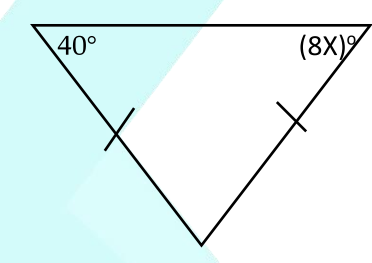
أ 99

ب 198

ج 194

د 296

٣٤: في الشكل أدناه , ما قيمة X ؟



أ 5

ب 8

ج 10

د 20

٣٥: في الشكل أدناه $\overleftrightarrow{AB}$ مستقيم , فما قيمة x؟

A
120°
x
B

أ 50°

ب 90°

ج 60°

د 80°

٣٦: اذا كانت A(1 , 3) , B(0 , 0) , C(5 , -1) , D(6 , 2) هي رؤوس متوازي الأضلاع ABCD فان نقطة تقاطع قطرية هي ؟

أ -2 , 2 ب 3 , 2

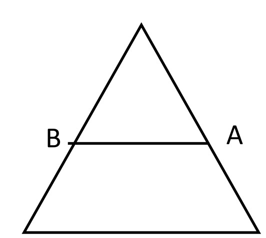
ج 2 , 1 د 3 , 1

٣٧: اذا كانت صورة النقطة (5 , 3) هي (3 , 5) = $\overline{A}$ فان الانعكاس المستخدم يكون حول ؟

أ نقطة الأصل ب محور y

ج محور X د المستقيم y = x

٣٨: في الشكل ادناه , مثلث متطابق الاضلاع طول محيطة 30cm و A , B منتصفي ضلعية كم سنتيمترا طول $\overline{AB}$ ؟



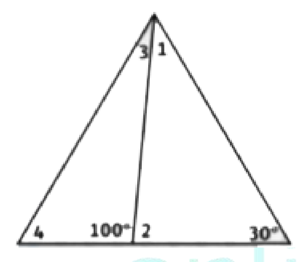
أ 5

ب 7.5

ج 10

د 15

٣٩: في الشكل أدناه، أي الزوايا أكبر؟



أ 1

ب 2

ج 3

د 4

٤٠: اذا كان لدينا ثلاث نقاط a , b , c بحيث ان ab + cb = ac فان هذه النقاط تشكل ؟

أ قطع مستقيمة ab

ب مثلث ضلعة الأكبر ac

ج قطعة مستقيمة ac

د مثلث ضلعة الأكبر bc

٤١: اذا كانت y تتغير طرديا مع x وكانت y = 16 عندما x = 4 فما قيمة x عندما y=32 ؟

أ 12 ب 20

ج 8 د 24

٤٢: الدالة $X^5 - 3X^3 - X =$ $f(x)$ تكون ؟

أ زوجية

ب فردية

ج ليست زوجيه زلا فردية

د فردية وزوجية معا

٤٣: اذا كان : $B=\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 1 & 2\end{bmatrix}$ $A=\begin{bmatrix}2 & 1\\ 0 & 5\end{bmatrix}$ فان $2A - B$ تساوى ؟

أ $\begin{bmatrix}-5 & 1\\ 1 & 12\end{bmatrix}$ ب $\begin{bmatrix}5 & 1\\ -1 & -12\end{bmatrix}$

ج $\begin{bmatrix}5 & -1\\ -1 & 12\end{bmatrix}$ د $\begin{bmatrix}0 & 4\\ 4 & 2\end{bmatrix}$

٤٤: مجال الدالة $f(x) = \frac{3x+4}{5-x}$ هو ؟

أ R ب $R - \{5\}$

ج $R - \{-5\}$ د $R+$

٤٥: ما قيمة X التي تجعل الدالة الاتية غير معرفة

$f(x) = \frac{1}{X^2 - 4X + 4}$ ؟

أ $X = 4$ ب $X = 2$

ج $X = -2$ د $X = -4$

٤٦: متتابعة حسابية فيها $a_2 = 13$, $a_5 = 22$ فما قيمة a_{13} ؟

أ 44 ب 48

ج 46 د 50

٤٧: متتابعة حسابية حدها العاشر = ١٥ وحدها الأول = -3 فما أساسها ؟

أ 12 ب 2–

ج 2 د 12–

٤٨: أي مما يلي متتابعة هندسية حيث $a > 1$ ؟

أ $2a , \frac{a}{2} , \frac{a}{4} , \ldots$

ب $a , a^2 , a^3 , a^4 , \ldots$

ج $a+1 , a^2-1 , a-1 , a^2+1 \ldots,$

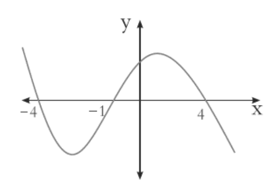
د $a-1 , a+2 , a-2 , a+2 , \ldots$

٤٩: مدى الدالة $f(x) = |x-5| + 3$ هو ؟

أ $[5 , \infty)$ ب $[3 , \infty)$

ج R د $[0 , \infty)$

٥٠: في الشكل أدناه , أي مما يلي ليست عامل من عوامل الدالة الموضحة في الرسم ؟



أ $x+4$ ب $x+1$

ج $x-4$ د $x-1$

٥١: ما العدد الذى ينتمى الى مجموعة الاعداد الغير نسبية ؟

أ $\sqrt{8}$ ب $\frac{22}{7}$

ج $-\sqrt{121}$ د 0.32

٥٢: أراد احمد أن يشترى ثوب فكانت لدية الخيارات أن يشترى ثوب ب ٣ ألوان أو ٤ اشكال أو طولين فكم خيار لدى احمد ؟

أ 9 ب 24

ج 50 د 30

٥٣: ما الدوال الأصلية للدالة $f(x) = 3x^2 - 1$?

أ $x^3 - x + C$ ب $6X$

ج $3x^2 - 1 + C$ د  $\frac{X^3}{2} - X$

٥٤: في الشكل أدناه , اذا اختيرت نقطة x عشوائيا على $\overline{AB}$ فما احتمال ان تقع $\overline{BC}$؟

4 6 8

A B C D

أ $\frac{1}{2}$

ب $\frac{2}{9}$

ج $\frac{1}{3}$

د $\frac{1}{6}$

٥٥: يريد اب السفر مع أحد ابناءة الى احدى المدن فاذا كان لدية ستة أبناء وكانت المدن المقترحة في (مكة – المدينة ☐ حائل) فان عدد النواتج المكنة هي؟

أ	6	ب	10
ج	9	د	18

٥٦: يحاول باحث تحديد أثر إضافة نوع جديد من المصابيح على مجموعة من الازهار كما بالجدول إذا تم اختيار زهرة عشوائيا.فما احتمال أن الزهرة ماتت علما بانها تعرضت لمصابيح جديدة ؟

	مصابيح جديدة	مصابيح عادية
عاشت	24	18
ماتت	6	12

أ	20%	ب	25%
ج	30%	د	40%

٥٧: عند رمى مكعب ٩ مرات كان الناتج عدد زوجي فما احتمال أن تكون المرة العاشرة عدد فردى؟

أ	5	ب	$\frac{1}{15}$
ج	$\frac{1}{18}$	د	$\frac{1}{2}$

٥٨: اذا كان : $\frac{2}{4^{1-x}} = 2$ فما قيمة x ؟

أ	-1	ب	1
ج	2	د	-2

٥٩: مجموعة متسلسلة هندسية لا نهائية حدها الأول 25 وأساسها 0.5 يساوي ؟

أ	25	ب	50
ج	60	د	100

٦٠: اذا كان: $\frac{6}{5} = \frac{X-1}{X+1}$ فان قيمة x هي ؟

أ	11	ب	1
ج	-1	د	-11

٦١: أوجد الأوساط الهندسية للمتابعة 27 , ... ,....., 1 ؟

أ	3 , 9	ب	1 , 3
ج	6 , 9	د	9 , 12

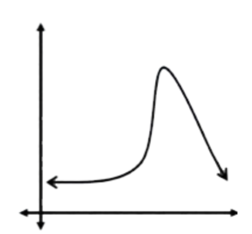
٦٢: أي من الزوايا الاتية يكون الجيب والظل لها سالبين ؟

أ	65	ب	310
ج	120	د	256

٦٣: اذا كانت $f(x) = 4X - 3$ فان $f(-2)$ تساوى ؟

أ	-9	ب	-10
ج	-11	د	-12

٦٤: في الشكل أدناه , ما الوصف الأفضل للتمثيل البياني ؟



أ ذو التواء موجب

ب ذو التواء سالب

ج توزيع طبيعي

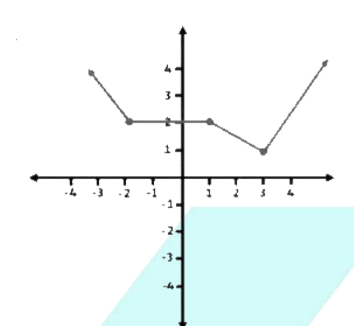
د قانون تجريبي

٦٥: ناتج $\begin{bmatrix} 8 & 8 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ يساوي ؟

أ $\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ ب $\begin{bmatrix} 10 & 1 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$

ج $\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ د $\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$

٦٦: الدالة المثلة بيانيا أدناه متزايدة في الفترة ؟



أ -∞ , -2

ب 1 , 3

ج 1 , ∞

د 3 ,∞

٦٧: في المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 0 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ العنصر a_{23} هو؟

أ 0 ب 2

ج 4 د 8

٦٨: ناتج $4\begin{bmatrix} 9 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} + 2\begin{bmatrix} 3 & 5 \\ -6 & 0 \end{bmatrix}$ يساوي ؟

أ $\begin{bmatrix} 42 & 6 \\ -4 & 12 \end{bmatrix}$ ب $\begin{bmatrix} 27 & -5 \\ 12 & 0 \end{bmatrix}$

ج $\begin{bmatrix} 10 & 9 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ د $\begin{bmatrix} 13 & 4 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$

٦٩: منحنى الدالة : $y = 2x^2 - 5x + 3$ يقطع محور y عند النقطة؟

أ 10 ب 5

ج 3 د 2

٧٠: كيس يحوى ثلاث كرات زرقاء وكرتين حمراء اذا سحبت كرة عشوائيا وكانت زرقاء دون ارجاع فما احتمال اذا سحب مرة أخرى أن تكون زرقاء؟

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{3}{5}$

ج $\frac{1}{4}$ د $\frac{5}{2}$

٧١: اذا كانت y تتغير طرديا مع x حيث $y = 24$ عندما $x=8$ فما قيمة x عندما $y= 48$ ؟

أ 3 ب 4

ج 16 د 18

٧٢: في المربع ادناه ما احتمال الذين تدربوا وربحوا؟

	تدريب	لم يتدرب
ربح	12	8
خسر	3	9

أ $\frac{3}{8}$ ب $\frac{2}{5}$

ج 43 د $\frac{2}{3}$

٧٣: في المعادلة $\frac{5}{y-2} + 2 = \frac{1}{3}$ ما قيمة y؟

أ -2 ب 2

ج 1 د -3

٧٤: ما نوع العلاقة $8y + 5x = 5y + 7x$ ؟؟

أ طردي ب مشترك

ج مركب د عكسي

٧٥: ما قيمة $\begin{vmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{vmatrix}$ ؟

أ 164 ب 42

ج -42 د -164

٧٦: ما رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & 5 & 0 & 1 \\ 9 & 7 & 0 & 5 \\ -4 & 8 & 0 & 3 \end{bmatrix}$ ؟

أ 3 X 4 ب 4 X 3

ج 2 X 3 د 3 X 3

٧٧: ما عدد عناصر العينة لتجربة سحب بطاقتين مع الاحلال من مجموعة بطاقات مرقمة من 1 الى 8؟

أ 36 ب 45

ج 64 د 80

٧٨: في الجدول أدناه , ما العلاقة بين X وY؟

X	1	2	3	4	5
Y	5	8	11	14	17

أ $y = 3x - 2$ ب $y = 4x - 1$

ج $y = 4x + 1$ د $y = 3x + 2$

٧٩: أساس المتابعة الهندسية : .... , 324 , 108 , 36 , 12 هو ؟

أ 3 ب 2

ج 6 د 12

٨٠: المقدار $\frac{2a^2b^2}{6ba^2}$ يساوي ؟

أ $3a^7b^4$ ب $4\frac{b^5}{a^6}$

ج $\frac{b}{3a^3}$ د $3a^3b^2$

٨١: ما رقم الحد الذي قيمته 56 في مفكوك $(\frac{1}{x} + x)^{\wedge}$؟

أ 3 ب 4

ج 5 د 6

٨٢: المضاعف المشترك الاضغر (L , C , M) لكثيرتى الحدود $4x^2y^6$, $20x^3y^5$ هو

أ 20x3y6 ب 20x2y5

ج 20x2y6 د 20x5y11

٨٣: اذا كانت x تتغير عكسيا مع y وكانت y = 2 عندما x=-12 فما قيمة y عندما x=6؟

أ 4 ب 1

ج -1 د -4

٨٤: ما العدد الذي ينتمي الى مجموعة الأعداد غير النسبية؟

أ $\sqrt{8}$ ب $\frac{21}{7}$

ج $-\sqrt{121}$ د 0.32

٨٥: أي مما يلى ليس عاملا من عوامل : $x^3 + 3x^2 + 2x$ ؟

أ $x - 1$ ب $x + 2$

ج x د $x + 1$

٨٦: ما النظير الضربى للمصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ؟

أ $\frac{1}{2}\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ب $\frac{1}{2}\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

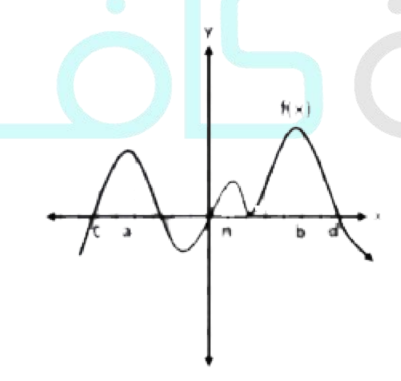
ج $\frac{1}{2}\begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ د $\frac{1}{2}\begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$

٨٧: ما قيمة i^{12} ؟

أ 1 ب -1

ج $-i$ د i

٨٨: في الشكل أدناه , تكون f(a) في الفترة [a , d] قيمة ؟



أ صغرى مطلقة ب عظمى مطلقة

ج صغرى مطلقة د عظمى محلية



٨٩: حسب النظرية الأساسية في الجبر فان عدد الجذور المركبة لكثيرة الحدود $f(x) = 3x^5 + 2x^3 - 5x + 1$ هي ؟

أ	2	ب	3
ج	4	د	5

٩٠: ما قيمة x في التناسب : $\frac{2x-1}{3} = \frac{3x+4}{5}$ ؟

أ	12	ب	17
ج	20	د	25

٩١: في الشكل أدناه , ما نوع الدالة؟

أ زوجية

ب فردية

ج محايدة

د جميع ماسبق

٩٢: ما قيمة $\sin 135^{\circ}$ ؟

أ	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	ب	$\frac{-\sqrt{2}}{2}$
ج	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{\sqrt{3}}{2}$

٩٣: اذا كان مجال الدالة : $f(x) = x^2 - 2x + 2$ هو [5 , 1-)

فما مداها ؟

أ	[5 , 17]	ب	[5 , 17]
ج	[1 , 17]	د	[1 , 17]

٩٤: بكم طريقة يمكن أن يجلس 5 أشخاص حول طاولة دائرية؟

أ	12	ب	24
ج	36	د	48

٩٥: اذا كانت $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5x + 11$

فما قيمة $f(2) - f(0)$ ؟

أ	11	ب	12
ج	16	د	18

٩٦: ما ناتج $(x^4 - 2x^3 - 2x^2 + 3x + 2) \div (x - 2)$ ؟

أ $x^2 - 2x - 1$

ب $x^3 - 2x^2 + 1$

ج $x^3 - 2x + x$

د $x^3 - 2x^2 + x$

٩٧: عدد حدود المفكوك في مفكوك $(a+b)^6$ هو ؟

أ	6	ب	7
ج	9	د	8

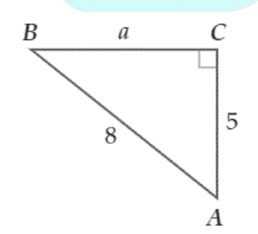
٩٨: عدد أصفار الدالة $8x^3 - 5x + 12$ هو ؟

أ	0 , 3	ب	2 , 0
ج	1 , 2 , 3	د	1 , 2

٩٩: تم اختيار شخصين عشوائيا من مجموعة من عشرة أشخاص , ما احتمال اختيار طارق أولا ثم سليم ثانيا ؟

أ	80	ب	100
ج	20	د	90

١٠٠: في الشكل أدناه , أوجد قيمة sin B ؟



أ $\frac{8}{5}$

ب $\frac{a}{8}$

ج 40

د $\frac{5}{8}$



١٠١: الدالة f(x)=x3+5x-x دالة ؟

أ	فردية	ب	زوجية
ج	لا فردية ولا زوجيه	د	متماثلة حول x

١٠٢: اذا كانت $f(x)=\begin{cases} 4x & ,0 \le x \le 15 \\ 60 & ,15 \le x \le 24 \\ -6x+15 & ,24 \le x \le 40 \end{cases}$

فما قيمة f(5) ؟

أ	60	ب	20
ج	-15	د	-35

١٠٣: المعادلة $x-y^2=1$ متماثلة حول ؟

أ	محور x	ب	محورy
ج	نقطة الأصل	د	ليس لها تماثل

١٠٤: تسمى الدوال المتماثلة حول المحور y ؟

أ	دوال زوجية	ب	دوال فردية
ج	لا زوجية ولا فردية	د	(-8,16)

١٠٥: رمز الفترة للمجموعة $x < 11$ هو؟

أ	(0,11)	ب	[0,11]
ج	[-∞,11]	د	(-∞,11)

١٠٦: متوسط معدل التغيير للدالة $f(x) = x^2 - 2x + 5$ على [3 , −5] هو ؟

أ	10	ب	5
ج	0	د	2

١٠٧: مدى الدالة $f(x) = |x-5| + 3$ هو؟

أ	[5 ,∞)	ب	[0 ,∞)
ج	[3 ,∞)	د	R

١٠٨: اذا كان $f(x) = x^2 + 8x - 24$, فأوجد $f(-4x)$ ؟

أ	-40
ب	$16x^2 - 32x - 24$
ج	$-16x^2 + 32x - 24$
د	40

١٠٩: الدالة الأم للدالة $f(x)=(x-1)^2$ هي ؟

أ	$F(x)=x^2$	ب	$f(x)=x^3$
ج	$F(x)=\sqrt{x}$	د	$f(x)=\frac{1}{2}$

١١٠: اذا كان $\log_x 32 = 5$ فما قيمة x ؟

أ	1	ب	2
ج	5	د	10

١١١: ما قيمة : $\log_{100} 10$ ؟

أ	1	ب	-1
ج	0.5	د	-0.5

١١٢: مدى الدالة $f(x)=\frac{1}{2}^x$ يساوي ؟

أ	R	ب	+R
ج	Z	د	W

١١٣: اذا كانت $9^{X+2}=3^{X+7}$ فما قيمة x :

أ	2	ب	3
ج	4	د	5

١١٤: اذا كانت $f(x)=3x-5$ و $g(x)=x^2+4x$ فأوجد (f+g)(x)

أ	$3x^2-1$	ب	X^2+7x+9
ج	X^2+7x-5	د	4x2-1

١١٥: اذا كانت $f(x)=x^2+1$ و $g(x)=x-4$ فأوجد [gof]

أ	X^2-4	ب	X^2+5
ج	X^3+4	د	X+4

١١٦: ما هي قياس الزاوية بين المتجهين < 3 , 3 > , < 2 , 0 >؟

أ	45°	ب	90°
ج	30°	د	60°

١١٧: ما قيمة المقدار $\log_2 13 - \log_2 5$؟

أ	$\log_5 13$	ب	$\log_2 \frac{13}{5}$
ج	$\log_{13} 5$	د	$\frac{13}{5}$

١١٨: اذا كان w=<-1,2>, y=<1,3> فما ناتج y-3w ؟

أ	1	ب	3
ج	5	د	15

١١٩: إذا كانت درجات طلاب(100,68,82,27, 61, 57) ,

ماوسيط هذه الدرجات ؟

أ	72	ب	75
ج	66	د	64.5

١٢٠: في الجدول أدناه ما العلاقة بين X وY؟

X	1	2	3	4	5
Y	5	8	11	14	17

أ	y = 3x - 2	ب	y = 4x – 1
ج	y = 4x + 1	د	y = 3x +2

١٢١: في الشكل المقابل اذا كانت قيمة المتجهA=8 والمتجه B=6

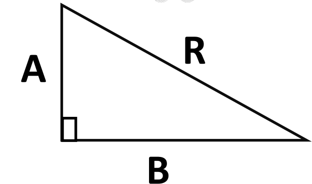
فكم قيمة المحصلة R ؟

أ 2

ب 10

ج 14

د 16



١٢٢: مركز القطع المكافئ الذى معادلتة : $1 = \frac{(a+5)^2}{36} - \frac{(y-4)^2}{48}$ هو؟

أ	(4 , 5)	ب	(5 , 4)
ج	(-5 , 4)	د	(-5 , -4)

١٢٣: اذا كان المتجهان u=<1,-2> , v=<3,k> متعامدان , فما قيمة k ؟

أ	-2	ب	$\frac{-2}{3}$
ج	$\frac{3}{2}$	د	2

١٢٤: ما الاختلاف المركزي للقطع الناقص $\frac{(X-1)}{6} + \frac{(y-1)}{8} = 1$ ؟

أ	$\frac{3}{5}$	ب	$\frac{1}{3}$
ج	$\frac{1}{2}$	د	$\frac{1}{4}$

١٢٥: معادلة محور تماثل القطع المكافئ $(y-4)^2 = -(x+1)$ هو؟

أ	y=1	ب	y=4
ج	x=1	د	x=4

١٢٦: معادلة خطى التقارب في القطع الزائد التالى $\frac{(X+2)^2}{16} - \frac{(y-1)^2}{9} = 1$ هي ؟

أ $(y-1) = \pm\frac{9}{16}(x+2)$

ب $(y-1) = \pm\frac{16}{9}(x+2)$

ج $(y-1) = \pm\frac{4}{3}(x+2)$

د $(y-1) = \pm\frac{3}{4}(x+2)$

١٢٧: مجال الدالة $\log_2 x$ ؟

أ	R	ب	Z
ج	R^+	د	R-{2}

١٢٨: اذا كانت $\sec\theta = \frac{-13}{12}$ حيث $\theta \in (\pi , \frac{3\pi}{2})$ فان $\cot\theta$ تساوي ؟

أ $\frac{5}{12}$ ب $\frac{12}{5}$
ج $\frac{12}{13}$ د $\frac{5}{13}$

١٢٩: اذا كانت $\sec\theta + 2 = 0$, $\theta \in (\frac{\pi}{2}, \pi)$ فان θ تساوي؟

أ 50° ب 120°
ج 90° د 135°

١٣٠: حل المعادلة $\log_4 . \log_2 . \log_2 (2x + 8) = \frac{1}{2}$ هو؟

أ 8 ب 6
ج 4 د 2

١٣١: أوجد متوسط معدل التغيير للدالة $f(x) = -2x^2 + 4x + 6$ في الفترة [1- , -3] ؟

أ 12 ب 24
ج 48 د 60

١٣٢: اتجاه القطع المكافئ الذى بؤرته (3 , 5) ودليلة Y=1 يكون نحو ؟

أ الأعلى ب الأسفل
ج اليمين د اليسار

١٣٣: اذا كان $\log_3 5x = 0 - \log_3 (x^2 - 6)$ فما قيمة x ؟

أ 6 ب 1–
ج 6– د 1

١٣٤: الدالة العكسية لـ $f(x)=\frac{x-1}{x+2}$ هو ؟

أ $\frac{x+2}{x-1}$ ب $\frac{x+1}{x-2}$
ج $\frac{1}{x+1}$ د $\frac{-2x-1}{x-1}$

١٣٥: قيمة x في $2^x = 8^3$ تساوي ؟

أ 7 ب 8
ج 9 د 6

١٣٦: في المتباينة $16^{2x-3} < 8$ تكون ؟

أ x<2 ب X=2
ج $x<\frac{15}{8}$ د $x<\frac{14}{8}$

١٣٧: الصورة الأسية لـ $\log_4 \frac{1}{256} = -4$ هي ؟

أ 4 ب 16^2
ج 4^{-2} د 4^{-4}

١٣٨: ما الصورة القطبية للمعادلة $x^2 + (y - 2)^2 = 4$ ؟

أ $r = \sin\theta$
ب $r = 2\sin\theta$
ج $r = 4\cos\theta$
د $r = 8\sin\theta$

١٣٩: الصورة اللوغاريتمية لـ $4^{\frac{1}{2}} = 2$ هي ؟

أ $\log_4 2 = \frac{1}{2}$ ب $\log_2 4 = \frac{1}{2}$
ج $\log_4 8 = \frac{1}{2}$ د $\log_4 2 = \frac{1}{4}$

١٤٠: قيمة $\log_7 \frac{1}{49}$ تساوي ؟

أ 7 ب -7
ج 2 د -2

١٤١: قيمة $\log_{10} 0.001$ تساوي ؟

أ 3 ب 10
ج -3 د 4

١٤٢: قيمة $\log_4 \sqrt[5]{64}$ تساوي ؟

أ 1 ب $\frac{3}{5}$

ج $\frac{1}{2}$ د 16

١٤٣: قيمة x في $\log_{36}x = \frac{3}{2}$ هي ؟

أ 2 ب 256

ج 64 د 125

١٤٤: اوجد قيمة cos B , وكان $\sin B = \frac{1}{4}$, علما بأن B تقع في الربع الثاني ؟

أ $-\frac{\sqrt{18}}{4}$ ب $\frac{\sqrt{15}}{4}$

ج $\frac{\sqrt{17}}{4}$ د $-\frac{\sqrt{15}}{4}$

١٤٥: تبسيط العبارة $\frac{\sin B \csc B}{\cot B}$ هو ؟

أ $\cos B$ ب $\tan B$

ج $\sin B$ د $\sec B \cot B$

١٤٦: العبارة التي تكافئ $\frac{\cos B \csc B}{\tan B}$ هي ؟

أ $\cot B$ ب $\cot^2 B$

ج $\csc B$ د $\csc^2 B$

١٤٧: تبسيط العبارة : $\sec^2\theta - \tan^2\theta$ ؟

أ 1 ب 0

ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{\sqrt{2}}{2}$

١٤٨: اذا كانت $\sec\theta = \frac{-13}{12}$ حيث $\theta \in (\pi , \frac{3\pi}{2})$ فان $\cot\theta$ تساوي ؟

أ $\frac{5}{12}$ ب $\frac{12}{5}$

ج $\frac{12}{13}$ د $\frac{5}{13}$

١٤٩: قيمة $\sin 105°$ تساوي ؟

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{\sqrt{4}+\sqrt{6}}{2}$

ج $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$ د $\frac{\sqrt{4}-\sqrt{6}}{2}$

١٥٠: قيمة $\cos(-105°)$ تساوي ؟

أ $\frac{1}{2}$ ب $-\frac{1}{2}$

ج $\frac{1}{4}$ د $-\frac{1}{4}$

١٥١: اذا كانت معادلة قطع مخروطي $x^2 = (y-8)$ ما اتجاه هذا القطع؟

أ اسفل ب اعلى

ج يمين د يسار

١٥٢: الصورة القياسية لـ$y=-0.25x^2+3x+6$ هي ؟

أ $4(y-5)=(x-6)^2$

ب $4(y-5)=(x-5)^2$

ج $-4(y-15)=(x-6)^2$

د $4(y-5)=(x-15)2$

١٥٣: المحور الأكبر وطوله في $\frac{(y+1)^2}{9} + \frac{(x-3)^2}{36} = 1$ هو ؟

أ $y=-1$ وطوله 12

ب $y=-3$ وطوله 12

ج $y=1$ وطوله 6

د $y=3$ وطوله 12

١٥٤: قيمة c في القطع الناقص $\frac{(y+1)^2}{9} + \frac{(x-6)^2}{100} = 1$ ؟

أ 99 ب $\sqrt{99}$

ج 91 د $\sqrt{91}$



١٥٥: معادلة الدائرة التي مركزها (٢،−١) وقطرها ٨ هي ؟

أ $(x+1)^2(y-2)^2 = 16$

ب $(x+1)^2(y-4)^2 = 16$

ج $(x-1)^2(y+2)^2 = 16$

د $(x+1)^2(y-4)^2 = 16$

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	ب	٥١	أ	١٠١	أ	١٥١	ب
٢	ب	٥٢	ب	١٠٢	ب	١٥٢	ج
٣	د	٥٣	جأ	١٠٣	أ	١٥٣	أ
٤	ب	٥٤	ج	١٠٤	أ	١٥٤	د
٥	ج	٥٥	د	١٠٥	د	١٥٥	أ
٦	أ	٥٦	أ	١٠٦	ج	١٥٦	د
٧	د	٥٧	د	١٠٧	ج	١٥٧	ب
٨	أ	٥٨	ب	١٠٨	ب	١٥٨	أ
٩	د	٥٩	ب	١٠٩	أ	١٥٩	ج
١٠	أ	٦٠	د	١١٠	ب	١٦٠	أ
١١	ب	٦١	أ	١١١	ج	١٦١	ج
١٢	ب	٦٢	ب	١١٢	أ	١٦٢	أ
١٣	ب	٦٣	ج	١١٣	ب	١٦٣	أ
١٤	أ	٦٤	ب	١١٤	ج	١٦٤	ب
١٥	ب	٦٥	أ	١١٥	أ	١٦٥	ج
١٦	ج	٦٦	د	١١٦	أ	١٦٦	أ
١٧	د	٦٧	أ	١١٧	ب	١٦٧	ا
١٨	ج	٦٨	أ	١١٨	د	١٦٨	ج
١٩	د	٦٩	ج	١١٩	د	١٦٩	ب
٢٠	د	٧٠	أ	١٢٠	د	١٧٠	ب
٢١	أ	٧١	ج	١٢١	ج	١٧١	ب
٢٢	ب	٧٢	أ	١٢٢	ج	١٧٢	ج
٢٣	ج	٧٣	ج	١٢٣	ج	١٧٣	أ
٢٤	ج	٧٤	أ	١٢٤	ج	١٧٤	د
٢٥	د	٧٥	د	١٢٥	ب	١٧٥	ب
٢٦	أ	٧٦	أ	١٢٦	د	١٧٦	ب
٢٧	أ	٧٧	ج	١٢٧	ج	١٧٧	أ
٢٨	أ	٧٨	د	١٢٨	ب	١٧٨	د
٢٩	ج	٧٩	أ	١٢٩	ب	١٧٩	أ
٣٠	د	٨٠	ج	١٣٠	ج	١٨٠	ج
٣١	ج	٨١	ج	١٣١	أ	١٨١	أ
٣٢	د	٨٢	أ	١٣٢	أ	١٨٢	ج
٣٣	أ	٨٣	د	١٣٣	أ	١٨٣	أ
٣٤	ا	٨٤	أ	١٣٤	د	١٨٤	ج
٣٥	ج	٨٥	أ	١٣٥	ج	١٨٥	د
٣٦	د	٨٦	ب	١٣٦	ج	١٨٦	د
٣٧	د	٨٧	أ	١٣٧	د	١٨٧	أ
٣٨	أ	٨٨	د	١٣٨	ج	١٨٨	ج
٣٩	ب	٨٩	د	١٣٩	أ	١٨٩	ج

٤٠	ج	٩٠	ب	١٤٠	د	١٩٠	ج
٤١	ج	٩١	أ	١٤١	ج	١٩١	ب
٤٢	ب	٩٢	أ	١٤٢	ب	١٩٢	د
٤٣	ج	٩٣	ج	١٤٣	ب	١٩٣	ب
٤٤	ب	٩٤	ب	١٤٤	د	١٩٤	ج
٤٥	ب	٩٥	د	١٤٥	ب	١٩٥	ب
٤٦	ج	٩٦	أ	١٤٦	ب	١٩٦	أ
٤٧	ج	٩٧	ب	١٤٧	أ	١٩٧	أ
٤٨	ب	٩٨	ج	١٤٨	ب	١٩٨	د
٤٩	ب	٩٩	د	١٤٩	ج	١٩٩	
٥٠	د	١٠٠	د	١٥٠	د	٢٠٠	

١: أي الصيغ الآتية تكافئ العلاقة $T = \frac{V.S}{m^2}$ ؟

أ	$m = \sqrt{\frac{T}{V.S}}$	ب	$m = \sqrt{\frac{V.S}{T}}$
ج	$m^2 = \frac{T}{V.S}$	د	$m^2 = T.V.S$

٢: أي الكميات الآتية يعد كمية مشتقة؟

أ	الطول	ب	شدة التيار
ج	القوة	د	شدة الإضاءة

٣: كم يعادل الميكرو µ ؟

أ	10^{6}	ب	10^{-6}
ج	10^{3}	د	10^{-9}

٤: إذا شرب أحمد 3 ديسيلتر حليب. ما كمية الحليب التي شربها بوحدة الترّ؟

أ	0.003	ب	0.03
ج	0.3	د	3

٥: كم Hz في 0.6MHz ؟

أ	6×10^{5}	ب	6×10^{-6}
ج	6×10^{6}	د	60×10^{6}

٦: وحدة قياس الطول في النظام الدولي للوحدات (IS) هي:

أ	mm	ب	cm
ج	m	د	km

٧: أي الكميات الآتية يعد كمية قياسية؟

أ	الزمن	ب	الإزاحة
ج	التسارع	د	القوة

٨: أي الكميات الآتية متجهة؟

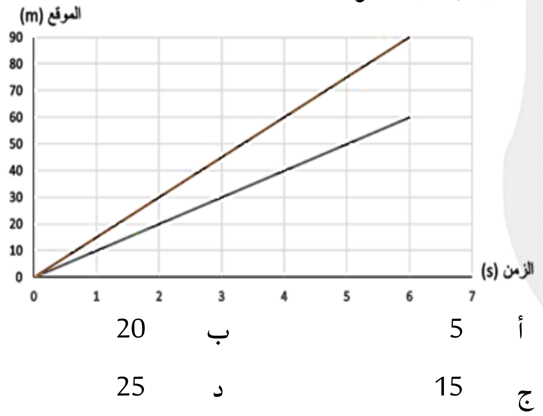
أ سيارة تسير بسرعة 30m/s

ب دفع عربة بقوة مقدارها70N

ج سقوط حجر راسيا للأسفل بسرعة 9m/s

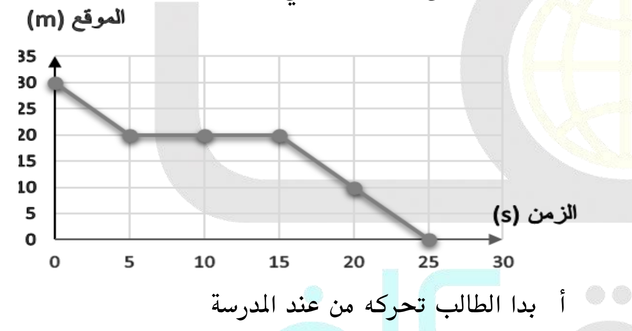
د سباح قطع مسافة قدرها 800m

٩: الشكل أدناه، يمثل حركة عدائين، عند الزمن 4s تكون المسافة بينهما بالأمتار؟



أ	5	ب	20
ج	15	د	25

١٠: الشكل أدناه، يمثل بعد الطالب عن المدرسة. أي العبارات الآتية تنطبق على الشكل البياني؟



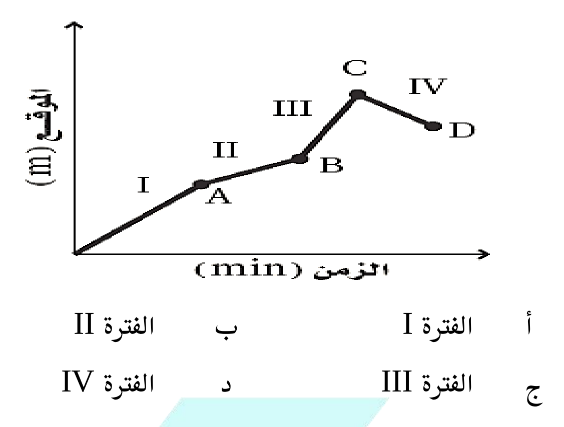
أ بدا الطالب تحركه من عند المدرسة

ب كان بعد الطالب 10m بعد تحركه بـ 10s

ج وصل الطالب إلى المدرسة بعد 15s

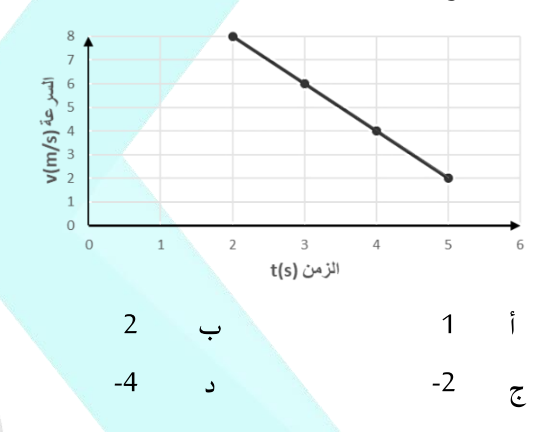
د ظل الطالب واقفا في مكانه لمدة 10s

١١: الشكل أدناه، يمثل حركة شخص يركب دراجة هوائية. في أي الفترات بلغت السرعة المتجهة للدراجة أقصى قيمة لها؟



أ	الفترة I	ب	الفترة II
ج	الفترة III	د	الفترة IV

١٢: الشكل أدناه يمثل منحنى السرعة – الزمن لشاحنة، فما مقدار تسارع تلك الشاحنة بوحدة (m/s^2) ؟



أ	1	ب	2
ج	-2	د	-4

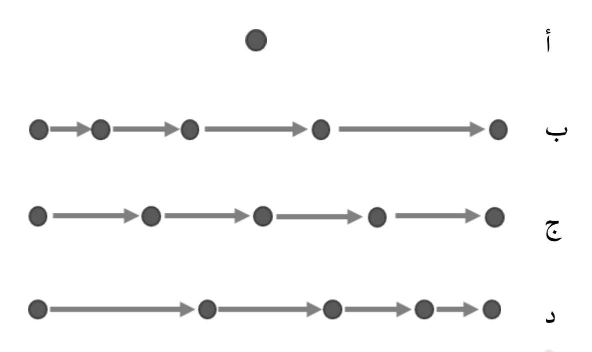
١٣: تتسارع سيارة من السكون بمقدار $5m/s^2$ ، فما الزمن اللازم لتصل سرعتها إلى 30m/s بوحدة الثانية ؟

أ	6	ب	25
ج	35	د	150

١٤: يتحرك قطار بسرعة 25m/s وبدأ يتسارع بمعدل $10m/s^2$ فكم ستكون سرعته بعد مرور 5s بوحدة m/s ؟

أ	25	ب	50
ج	55	د	75

١٥: أي من نماذج الجسيم النقطي الآتية تمثل حركة جسم يتباطأ؟



أ
ب
ج
د

١٦: التسارع هو :

أ المعدل الزمنى للتغير في المسافة
ب المعدل الزمنى للتغير في الازاحة
ج المعدل الزمنى للتغير في السرعة
د المعدل الزمنى للتغير في الكتلة

١٧: يتحرك قطار بسرعة 30 m/s ، ثم تباطأ بمعدل $3\ m/s^2$. فما المسافة اللازمة حتى يتوقف تماما عن الحركة بوحدة المتر؟

أ	50	ب	100
ج	150	د	600

١٨: سقطت لبنة من سطح عمارة سقوطا حرا. فإذا وصلت سطح الأرض بعد ثانيتين. فما سرعة اصطدامها بالأرض بوحدة m/s؟

أ	4.9	ب	9.8
ج	19.6	د	29.4

١٩: قذف جسم رأسياً لأعلى بسرعه ابتدائية مقدارها 49m/s ،فإذا علمت أن تسارع الجاذبية الأرضية يساوي$9.8m/s^2$، فما الزمن اللازم لوصوله الى أقصى ارتفاع بوحدة الثانية؟

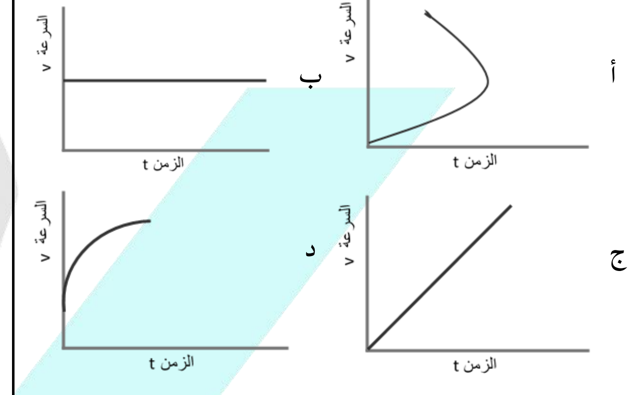
أ	0.5	ب	5
ج	9.8	د	10

٢٠ : قذف جسم رأسياً لأعلى بسرعة ابتدائية مقدارها 100m/s، بعد مرور 5s ، ستصبح سرعته بعد بوحدة m/s ...

أ 5 ب 5×100

ج 100 - 5×9.8 د 100 + 5×9.8

٢١ : أي من منحنيات (السرعة–الزمن) الآتية تمثل جسما يسقط سقوطا حرا للأسفل؟



٢٢ : أي من القوى الآتية يعد قوة مجال ؟

أ قوة الشد ب قوة الجاذبية

ج قوة الاحتكاك د قوة الدفع

٢٣ : أثرت قوة مقدارها 100N على جسم كتلته 20kg فحركته في نفس اتجاه القوة، فما مقدار تسارع الجسم بوحدة m/s^2 ؟

أ 5 ب 80

ج 120 د 2000

٢٤ : أثرت قوة في جسم ما فتسارع بمقدار **a**، إذا أثرت القوة نفسها في جسم ثانٍ له ضعف كتلة الجسم الأول، فإن تسارع الجسم الثاني يساوي :

أ a/2 ب a

ج 2a د 4a

٢٥ : إذا أثرت قوة مقدارها 25 نيوتن باتجاه اليمين على مكعب خشبي، وأثرت قوة معاكسة مقدارها 30 نيوتن على نفس المكعب فأي الآتي صحيح ؟

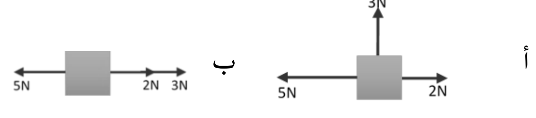
أ سيتحرك المكعب الخشبي باتجاه اليمين بمحصلة مقدارها 5 نيوتن.

ب سيتحرك المكعب الخشبي باتجاه اليسار بمحصلة مقدارها 5 نيوتن.

ج سيتحرك المكعب الخشبي باتجاه اليسار بمحصلة مقدارها 55 نيوتن.

د سيتحرك المكعب الخشبي باتجاه اليمين بمحصلة مقدارها 50 نيوتن.

٢٦ : تؤثر ثلاث قوى في الوقت نفسه على جسم مادي، في أي الأوضاع الآتية يكون الجسم متزناً ؟





٢٧ : إذا كان تسارع سيارة يساوي صفرا، فهذا يعني أن سرعتها..

أ ثابتة ب متغيرة

ج متناقصة د متزايدة

٢٨ : تتحرك سيارة نحو الشمال مسافة 20km، فإن مركبتي متجه إزاحة السيارة (A) هما

أ Ax=0 Ay=20 ب Ax=20 Ay=0

ج Ax=10 Ay=10 د Ax=20 Ay=20

٢٩ : في الشكل أدناه، متجه A مقداره 10 ويميل بزاوية 30° عن الأفق. ما مقدار المركّبة الأفقية لهذا المتجه؟

(cos30 = 0.86 , sin 30 = 0.5)

A
30°

أ 3.6 ب 5

ج 8.6 د -5

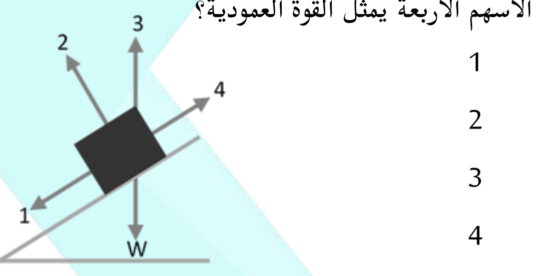
٣٠: لجسم موضوع على سطح أفقي خشن، أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة لقوتي الاحتكاك السكوني والحركي؟

أ	$f_s = f_k = 0$	ب	$f_s = f_k$
ج	$f_s < f_k$	د	$f_s > f_k$

٣١: دفع سعيد دولابا وزنه 200N على أرض أفقية خشنة بسرعة ثابته، فإذا كان معامل الاحتكاك بين الدولاب والأرض f_k=0.1، فإن مقدار القوة التي يؤثر بها سعيد في الدولاب بوحدة النيوتن تساوى..

أ	20	ب	50
ج	100	د	200

٣٢: في الشكل أدناه، ينزلق جسم وزنه W على سطح مائل أملس أي الأسهم الأربعة يمثل القوة العمودية؟

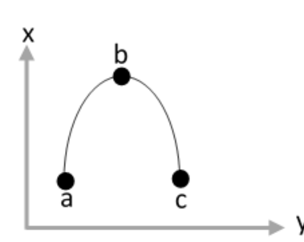


أ	1
ب	2
ج	3
د	4

٣٣: عند أقصى ارتفاع، تكون السرعة النسبية الرأسية للمقذوف:

أ	تساوي السرعة الابتدائية
ب	تساوي نصف السرعة الابتدائية
ج	تساوي السرعة الأفقية
د	تساوي صفراً

٣٤: الشكل أدناه، يمثل المنحنى مقذوفا إلى أعلى فاذا كانت النقطتين **a**،**c** على الارتفاع نفسه، فأي العبارات التالية صحيحة بالنسبة لسرعتيهما عند تلك النقطتين؟



أ	$v_a = v_c$
ب	$v_a = -v_c$
ج	$v_a < v_c$
د	$v_a > v_c$

٣٥: قذف جسم بزاوية مقدارها °45 فوصل إلى أقصى ارتفاع خلال 3s. ما زمن الهبوط بوحدة الثانية.

أ	1.5	ب	3
ج	4.5	د	6

٣٦: يسير شخص في مسار دائري وقطع 360m في دقيقتين ليعود إلى نقطة بدايته. أي العبارات الآتية صحيح:

أ	الإزاحة 360m والمسافة 360m
ب	الإزاحة 0m والمسافة 360m
ج	الإزاحة 360m والمسافة 0m
د	الإزاحة 0m والمسافة 0m

٣٧: تتحرك طائرة مروحية في مسار دائري قطره 200m وبسرعة 40m/s ، فما مقدار التسارع المركزي للطائرة بوحدة m/s^2 ؟

أ	5	ب	8
ج	16	د	8000

٣٨: سير كهربائي يتحرك بسرعة 3m/s بالنسبة إلى الأرض، وقد مشى خالد على السير بسرعة 2m/s وباتجاه حركة السير نفسه، كم تكون سرعة خالد بالنسبة إلى الأرض بوحدة m/s؟

أ	1	ب	5
ج	6	د	10

٣٩: الكتلة التي تساوي نسبة مقدار القوة المحصلة المؤثرة في جسم ما إلى مقدار تسارعه تسمى :

أ	كتلة القصور	ب	كتلة الجاذبية
ج	الكتلة الذرية	د	الكتلة الحركية

٤٠: قيمة ثابت الجذب الكوني $G=6.67\times10^{-11}$، أما وحدة قياسه بالنظام الدولي للوحدات، فهي :

أ	$N/m^2.kg$	ب	$N/m^2.kg^2$
ج	$N.m^2/kg^2$	د	$kg^2/N.m$

٤١: عندما يزداد ارتفاعنا عن مركز الأرض، فان مقدار جذب الأرض لنا...

أ	يزداد	ب	يقل
ج	لا يتغير	د	متذبذب

٤٢: إذا قلت المسافة بين كتلتين إلى النصف، فإن قوة الجذب الكوني بينهما سوف

أ	تقل إلى النصف	ب	تزداد إلى الضعف
ج	تقل إلى الربع	د	تزداد أربع أضعاف

٤٣: حسب قانون كبلر الثالث، يتناسب الزمن الدوري (T) لكوكب حول الشمس مع بعده عن الشمس (r) حسب الآتي

أ	$T^2 \alpha\, r^3$	ب	$T^3 \alpha\, r^2$
ج	$T^3=1/r^2$	د	$T^2=1/r^3$

٤٤: إذا وزن جسم مرة على سطح الارض وأخرى على سطح القمر، فإن ...

أ	الكتلة والوزن ثابتان	ب	الكتلة ثابتة والوزن متغير
ج	الكتلة والوزن متغيران	د	الكتلة متغيرة والوزن ثابت

٤٥: إذا كانت الازاحة الزاوية لجسم 50πrad ، فهذا يعني أن الجسم دار ...

أ	0.5 دورة	ب	5 دورات
ج	25 دورة	د	50 دورة

٤٦: إذا أتم جسم ما دورة كاملة خلال ثانيتين، فم سرعته الزاوية بوحدة rad/s؟

أ	2π	ب	π
ج	$\pi/2$	د	180°

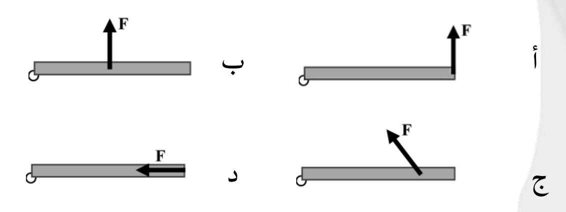
٤٧: نصف قطر إطار 0.4m وسرعته الخطية 40m/s ، ما السرعة الزاوية للإطار بوحدة rad/s؟

أ	1	ب	10
ج	100	د	160

٤٨: أثر وليد بقوة عمودية مقدارها 20N في باب الفصل وعلى بعد 80cm من محمور دورانه، ما العزم الذي أثر به وليد في الباب بوحدة N.m ؟

أ	1600	ب	16
ج	4	د	صفر

٤٩: تؤثر في باب حر الدوران قوة لها نفس المقدار، في أي من الحالات الآتية ينعدم العزم؟



أ، ب، ج، د

٥٠: يكون الجسم في حالة اتزان ميكانيكي عندما ...

أ $\Sigma F \neq 0\ ,\Sigma\tau = 0$

ب $\Sigma F = 0\ ,\Sigma\tau \neq 0$

ج $\Sigma F \neq 0\ ,\Sigma\tau \neq 0$

د $\Sigma F = 0\ ,\Sigma\tau = 0$

٥١: إذا كان زخم دراجة 2000kg.m/s وسرعتها 10m/s، فما كتلة الدراجة بوحدة kg؟

أ	2×10^4	ب	2×10^3
ج	2×10^2	د	2

٥٢: المساحة تحت منحنى العلاقة البيانية للقوة مع الزمن يمثل مقدار ...

أ	الشغل	ب	التسارع
ج	الدفع	د	الطاقة الحركية

٥٣: كرة بيسبول كتلتها 0.2 kg تغيرت سرعتها بعد ضربها من 40 m/s إلى 50 m/s، ما الدفع على الكرة بوحدة N.s؟

أ	0.2	ب	2
ج	8	د	10

٥٤: تتحرك كرة ناحية اليمين بسرعة 4m/s، فاصطدمت بكرة ساكنة كتلتها نصف كتلة الكرة المتحركة، فأي العبارات الآتية صحيح :

أ	تتحرك الكرتان نحو اليسار
ب	تتحرك الكرتان نحو اليمين
ج	تتحرك الكرة الساكنة نحو اليمين والمتحركة نحو اليسار
د	تتحرك الكرة الساكنة إلى اليمين والمتحركة تصبح ساكنة

٥٥: يسحب طفل عربة بواسطة حبل يميل عن الأفقي بزاوية 60° مسافة 3m فإذا كانت القوة التي أثر بها الطفل هي 10N ، فما الشغل الذي بذله بوحدة الجول؟ (cos60= 0.5 , sin60= 0.86)

أ	صفراً	ب	3
ج	15	د	30

٥٦: بذل شغل مقداره 125جول على جسم يسير في مسار أفقي، أي العبارات الآتية صحيحة؟

أ	تزداد سرعته بمقدار125m/s
ب	يزيد ارتفاعه بمقدار125m
ج	تتغير طاقته الكامنة بمقدار 125جول
د	تتغير طاقته الحركية بمقدار125جول

٥٧: عند مضاعفة سرعة كرة، فإن طاقتها الحركية :

أ	تبقى ثابتة	ب	تتضاعف مرتين
ج	تتضاعف أربع مرات	د	تتضاعف ثماني مرات

٥٨: إذا تساوت الطاقة الحركية لجسمين، وكانت كتلة الجسم الثاني تساوي ضعف كتلة الجسم الأول، فإذا كانت سرعة الجسم الاول v. فكم تكون سرعة الجسم الثاني بدلالة سرعة الأول؟

أ	v^2	ب	$2v$
ج	$\frac{v}{2}$	د	$\frac{v}{\sqrt{2}}$

٥٩: الآلة المثالية لها

أ	شغل ناتج يساوي الشغل المبذول
ب	شغل ناتج أكبر من الشغل المبذول
ج	شغل ناتج أصغر من الشغل المبذول
د	شغل ناتج = صفراً

٦٠: إحدى الآلات الآتية تعد آلة مركبة:

أ	رافعة	ب	محور ودولاب
ج	الدراجة الهوائية	د	إسفين

٦١: طاقة وضع الجاذبية للعبة موضوعة على الرف هي 98J، فإذا كانت كتلة اللعبة 5kg . ما ارتفاع الرف عن سطح الإسناد بالأمتار؟ (اعتبر تسارع الجاذبية الأرضية $9.8m/s^2$)

أ	1	ب	2
ج	3	د	4

٦٢: كتلة الجسم مضروبة في سرعة الضوء تمثل

أ	الزخم	ب	الطاقة الحركية
ج	الطاقة السكونية	د	طاقة الوضع المرونية

٦٣: " النظام المعزول والمغلق، لا تفنى الطاقة ولا تستحدث " يمثل هذا النص

أ	قانون حفظ الكتلة	ب	قانون حفظ الطاقة
ج	مبدأ باسكال	د	مبدأ أرخميدس

٦٤: إذا تساوت الطاقة الحركية قبل التصادم مع الطاقة الحركية بعد التصادم في نظام ، فإن هذا النوع يسمى ...

أ	تصادم فوق مرن	ب	تصادم مرن
ج	تصادم عديم المرونة	د	تصادم شبه مرن

٦٥: أي القوانين الآتية يعبر عن الطاقة الميكانيكية للجسم ؟

أ	E=KE+2PE	ب	E=KE+PE
ج	$E=\sqrt{(KE^2+PE^2)}$	د	$E=KE^2+PE^2$

٦٦: درجة غليان الماء في مقياس كلفن، هي :

أ	صفر	ب	100
ج	273	د	373

٦٧: محرك آلة يبذل شغل 6 kJ خلال دقيقة . ما مقدار قدرته بوحدة الواط؟

أ	20	ب	50
ج	100	د	3000

٦٨: درجة الحرارة 313K يقابلها على المقياس السلسيوس الدرجة

أ	13	ب	26
ج	43	د	373

٦٩: عملية التوصيل الحراري يحدث في المادة

أ	الجامدة	ب	السائلة
ج	الغازية	د	البلازما

٧٠: قطعة نحاس كتلتها 200g، اكتسبت كمية من الحرارة مقدارها 385J ، فارتفعت درجة حرارتها من 30°C إلى 35°C، كم تكون الحرارة النوعية للنحاس بوحدة J/kg.°C؟

أ	385×10^3	ب	3850
ج	385	د	3.85

٧١: المسعر البسيط، أداة تستخدم لقياس

أ	التغير في الطاقة الحرارية	ب	درجة الحرارة
ج	التغير في الإنتروبي	د	الحرارة الكامنة للانصهار

٧٢: كمية من الماء اكتسبت حرارة مقدارها 600 J عند 27°C. ما مقدار التغير في الإنتروبي بوحدة J/K؟

أ	22.22	ب	2
ج	0.5	د	صفراً

٧٣: إذا كانت الحرارة الكامنة لانصهار الجليد 3.34×10^5 J/kg، فما كمية الحرارة اللازمة لانصهار 1kg منه تساوي بوحدة الجول؟

أ	4180	ب	3.34×10^5
ج	1×10^5	د	33.4×10^3

٧٤: محرك حراري يعمل بين مستودعين حراريين، تتدفق حرارة مقدارها 2000J ، ويمتص المستودع البارد طاقة مقدارها 1500J، كم تبلغ كفاءة هذا المحرك ؟

أ	3500	ب	500
ج	0.75	د	0.25

٧٥: لتجنب انغرس اطارات السيارة بالرمل

أ	زيادة عرضها	ب	زيادة وزنها
ج	زيادة كتلتها	د	زيادة ضغطها

٧٦: رفع رياضي إحدى قدميه ووقف على الأخرى فإن:

أ	الوزن والضغط يزدادان	ب	الوزن يزيد والضغط لا يزيد
ج	الوزن والضغط لا يزيدان	د	الوزن لا يزيد والضغط يزيد

٧٧: أرضية غرفة أقصى ضغط تتحمله هو 9.8×10^3Pa لكل $1m^2$، ما أقصى كتلة يمكن أن تتحملها هذه المساحة بوحدة الكيلوجرام؟

أ	9.8×10^6	ب	9.8×10^3
ج	10^3	د	9.8

٧٨: "حجم عينة محددة من الغاز يتناسب عكسياً مع الضغط المؤثر عليه عند ثبوت درجة الحرارة " نص قانون

أ	بويل	ب	شارل
ج	جاي لوساك	د	العام للغازات

٧٩: كمية من غاز حجمها 4L عند درجة حرارة 100K ، إذا قلت درجة حرارته إلى 25K ، كم سيكون حجمه بوحدة التر عند ثبات الضغط ؟

أ	1	ب	2
ج	8	د	16

٨٠: مقياس لقوة الاحتكاك الداخلي للسائل

أ	قوة التماسك	ب	اللزوجة
ج	قوة التلاصق	د	الخاصية الشعرية

٨١: تستطيع البعوضة البقاء واقفه على سطح الماء بسبب

أ قوى ناجمة عن التماسك
ب قوى ناجمة عن التلاصق
ج الخاصية الشعرية
د اللزوجة

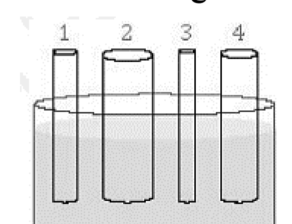
٨٢: ميل تكور بعض قطرات السائل ناتج عن

أ قوى التماسك
ب قوى التلاصق
ج الخاصية الشعرية
د اللزوجة

٨٣: خاصية ارتفاع الوقود في فتيلة القنديل تُعد إحدى الظواهر المهمة على خاصية :

أ	التوتر السطحي	ب	اللزوجة
ج	الخاصية الشعرية	د	التعرق

٨٤: في الشكل أدناه، عند وضع الأنابيب عند مستوى واحد من سطح الماء، فأي الأنابيب يرتفع فيه السائل أكثر؟



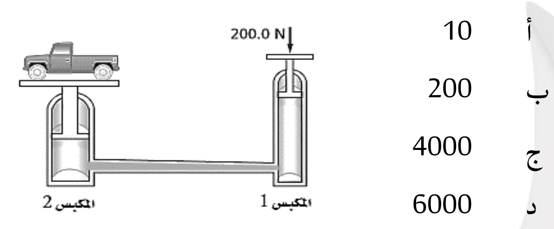
أ 1
ب 2
ج 3
د 4

٨٥: المكبس الهيدروليكي يعمل على تطبيق مبدأ

أ	برنولي	ب	أرخميدس
ج	باسكال	د	كولوم

٨٦: في الشكل أدناه، يؤثر عامل بقوة مقدارها 200N في مكبس مساحته $5cm^2$، فإذا كانت مساحة المكبس الكبير تساوي $100cm^2$، ما مقدار القوة التي ترفع السيارة بوحدة النيوتن؟

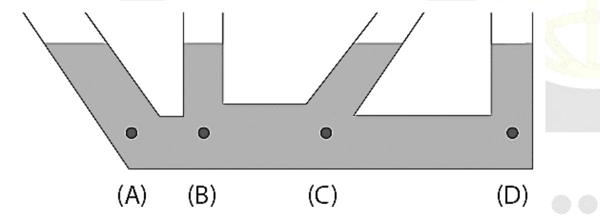
أ 10
ب 200
ج 4000
د 6000



٨٧: ما مقدار ضغط الماء على عمق 1m من سطح الماء بوحدة باسكال؟ (كثافة الماء = $1000kg/m^3$، تسارع الجاذبية الأرضية = $9.8m/s^2$)

أ	9.8	ب	100
ج	1980	د	9800

٨٨: في الشكل أدناه، وضعت كمية من الماء في أربعة أوانٍ متصلة ببعضها، فإن ضغط الماء:



أ أقل ما يمكن عند النقطة (B)
ب عند النقاط (C , B , A) متساوٍ
ج متساوٍ في جميع النقاط
د أكبر ما يمكن عند النقطة (D)

٨٩: ينغمر قالب من الجرانيت حجمه $1\times10^{-3}\ m^3$ في الماء، ما مقدار قوة الطفو المؤثرة على قالب الجرانيت بوحدة نيوتن؟

أ	9.8	ب	1000
ج	1980	د	0.98

٩٠: يغوص قالب ما في سائل عندما

أ يكون وزن الجسم أصغر من قوة الطفو
ب يكون وزن الجسم يساوي من قوة الطفو
ج يكون وزن الجسم أكبر من قوة الطفو
د تكون كثافة السائل أكبر من كثافة الجسم

٩١: مرذاذ العطر من التطبيقات العلمية على

أ	مبدأ باسكال	ب	مبدأ أرخميدس
ج	مبدأ برنولي	د	مبدأ التراكب

٩٢: السبب في ترك مسافة بين كل قضيبين متجاورين من قضبان السكك الحديدية هو

أ	السماح بتقلص القضبان	ب	السماح بتبريد القضبان
ج	السماح بتمدد القضبان	د	زيادة سماكة القضبان

٩٣: معامل التمدد الحجمي يعادل

أ ثلث معامل التمدد الطولي
ج معامل التمدد الطولي
ج ضعفي معامل التمدد الطولي
د ثلاث أضعاف معامل التمدد الطولي

٩٤: وحدة قياس معامل التمدد الطولي

أ	°C	ب	1/°C
ج	Kg/°C	د	m.°C

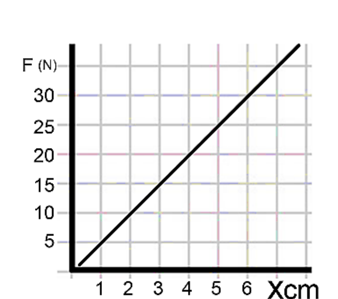
٩٥: أقصى مسافة يتحركها الجسم عن موضع اتزانه في أي حركة دورية، تمثل:

أ	الطول الموجي	ب	السعة
ج	الطور	د	إزاحة الموجة

٩٦: استطال نابض بمقدار 20cm عندما علقت عليه كتلة مقدارها 20kg ، فما ثابت هذا النابض بوحدة N/m؟

أ	9.8	ب	392
ج	400	د	980

٩٧: الشكل أدناه، يمثل العلاقة بين القوة المؤثرة في نابض F ومقدار الاستطالة x ، ما مقدار ثابت النابض بوحدة N/m؟



أ 5
ب 6
ج 500
د 600

٩٨: موجة ترددها 5Hz ، ما زمنها الدوري بوحدة الثانية؟

أ	0.2	ب	2
ج	0.4	د	5

٩٩: عند مضاعفة طول البندول 4 مرات، فإن الزمن الدوري للبندول :

أ	يقل 4 مرات	ب	يبقى ثابتا
ج	يتضاعف مرتين	د	يتضاعف 4 مرات

١٠٠: بندول بسيط له زمن دوري T اذا نُقِل إلى القمر فان الزمن الدوري :

أ	يزداد	ب	يقل لنصف
ج	يقل للربع	د	يبقى ثابت

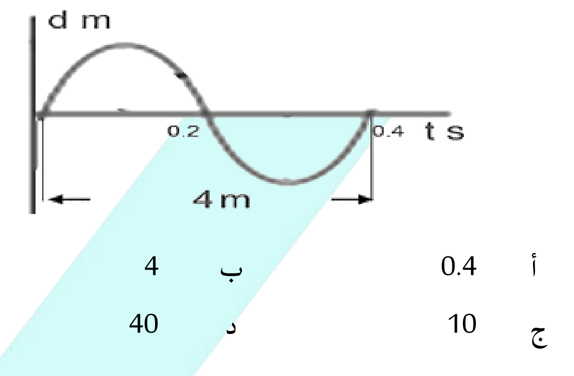
١٠١: تُعد موجات الصوت مثالاً للموجات

أ	الطولية	ب	المستعرضة
ج	السطحية	د	الموقوفة

١٠٢: موجة صوتية طولها الموجي 40m وسرعتها 4000m/s ، ما تردد هذه الموجة بالهيرتز؟

أ	100	ب	16
ج	0.1	د	0.01

١٠٣: الشكل أدناه، يمثل العلاقة بين الزمن وسعة لموجه مستعرضه. ما سرعة هذه الموجة بوحدة m/s؟



أ	0.4	ب	4
ج	10	د	40

١٠٤: ما سرعة انتشار موجة صوتية في الهواء بوحدة m/s، طولها 0.5m، وترددها 666Hz؟

أ	333	ب	666
ج	1198	د	1332

١٠٥: اهتز نابض بمعدل 60 اهتزازة كاملة في زمن قدره 20ثانية. ما تردده بوحدة الهرتز ؟

أ	1/3	ب	1/6
ج	3	د	12

١٠٦: وحدة قياس مستوى الصوت؟

أ	هيرتز	ب	ديسيبل
ج	واط	د	دوبلر

١٠٧: معظم الأشخاص يسمعون الأصوات التي ترددها بالهيرتز بين :

أ	50-16000	ب	20-20000
ج	200-20000	د	20-1600

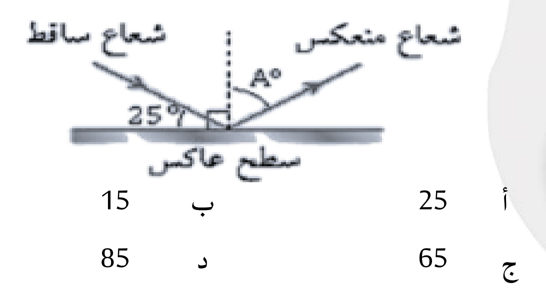
١٠٨: أطلق سعيد طلقة فسمع صدى صوتها بعد 4s ،وكانت سرعة الصوت 340m/s ، ما بعد سعيد عن الحاجز بالأمتار؟

أ	170 m	ب	340 m
ج	680 m	د	1360 m

١٠٩: حدة الصوت خاصية للصوت تعتمد علي:

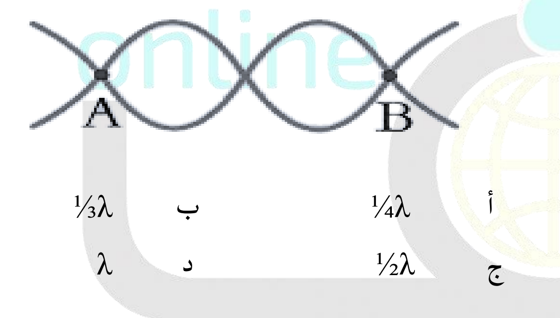
أ	التردد	ب	السعة
ج	السرعة	د	درجة الحرارة

١١٠: في الشكل أدناه، قياس الزاوية A بالدرجات؟



أ	25	ب	15
ج	65	د	85

١١١: في الشكل أدناه، المسافة بين A,B تمثل



أ	¼λ	ب	⅓λ
ج	½λ	د	λ

١١٢: المسافة بين خمس عقد تساوي :

أ	نصف طول موجي	ب	طولاً موجياً واحداً
ج	طولين موجيين	د	أربعة أطوال موجية

١١٣: يحدث الرنين الأول في الاعمدة الهوائية المغلقة عندما يكون طول العمود L مساوياً :

أ	$\frac{\lambda}{4}$	ب	$\frac{3\lambda}{4}$
ج	$\frac{\lambda}{2}$	د	$\frac{2\lambda}{3}$

١١٤ : الأوساط التي يمر الضوء من خلالها، ولا تسمح برؤية الأجسام بوضوح تسمى :

أ شفافة   ب شبة شفافة
ج معتمة   د مصقولة

١١٥ : تبلغ استضاءة مصباح 2lx على بعد 5m منه، فما تدفق المصباح الضوئي بوحدة لومن؟

أ 40 π   ب 100 π
ج 120 π   د 200 π

١١٦ : أنتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد يسمى

أ الحيود   ب الاستقطاب
ج التدفق الضوئي   د الاستضاءة

١١٧ : إذا وضع جسم طوله 2cm أمام مرآة مستوية وعلى بعد 3cm منها ، فكم يكون طول الصورة بوحدة السنتيمتر؟

أ 1.5   ب 2
ج 3   د 6

١١٨ : الانعكاس غير المنتظم يحدث على الأسطح :

أ الملساء   ب الخشنة
ج المرايا   د الأسطح جميعها

١١٩ : النقطة التي تتجمع فيها انعكاسات الأشعة المتوازية الساقطة على مرآة وموازية للمحور الرئيسي هي

أ قطب المرآة   ب البؤرة الأصلية
ج مركز التكور   د المركز البصري

١٢٠ : تُكون المرآة المحدبة دائماً صورة

أ خيالة ومعتدلة ومصغرة   ب خيالة ومعتدلة ومكبرة
ج حقيقية ومقلوبة ومصغرة   د حقيقية ومقلوبة ومكبرة

١٢١ : وضع جسم على بعد 4cm من عدسة محدبة، فتكونت له صورة حقيقية على بعد 4cm ،فما بعدها البؤري بوحدة السنتيمتر ؟

أ 1/8   ب 1/2
ج 2   د 4

١٢٢ : إذا كانت سرعة الضوء في وسط ما 1.5×10^{8} m/s، وكانت سرعة الضوء في الفراغ 3×10^{8} m/s، فإن معامل انكسار الوسط ،هو :

أ 1   ب 1.5
ج 2   د 3

١٢٣ : يحدث الانعكاس الكلي الداخلي إذا كانت:

أ زاوية السقوط > الزاوية الحرجة
ب زاوية السقوط < الزاوية الحرجة
ج زاوية الانكسار = الزاوية الحرجة
د زاوية السقوط = الزاوية الحرجة

١٢٤ : جهاز يستخدم في مشاهدة الأجسام الصغيرة :

أ المنظار   ب المنظار الفلكي
ج المجهر   د آلات التصوير

١٢٥ : وظيفة محزوزات الحيود هي :

أ قياس البعد البؤري   ب قياس الطول الموجي
ج قياس سرعة الضوء   د قياس معامل الانكسار

١٢٦ : عملية اكتساب الشحنة أو فقدانها تعني :

أ انتقال الذرات   ب انتقال البروتونات
ج انتقال الإلكترونات   د انتقال النيوترونات

١٢٧ : اكتسب جسم شحنة مقدارها $1.6\times10^{-6}C$ ، فما عدد الإلكترونات المنتقلة إلية ؟ علماً أن شحنة الإلكترون تساوي $1.6\times10^{-19}C$

أ	1×10^{-13}	ب	1×10^{13}
ج	1×10^{3}	د	1×10^{-3}

١٢٨ : إذا كانت القوة المتبادلة بين شحنتين q_2 ، q_1 ، والمسافة بينهما r هي F ، فإن القوة المتبادلة بين الشحنتين $6q_1$، $3q_2$ والمسافة بينهما 3r ، هي :

أ	2F	ب	3F
ج	6F	د	9F

١٢٩ : ما مقدار المجال الكهربائي (بوحدة N/C) عند موقع شحنة اختبار مقدارها $7\times10^{-6}C$، إذا كان يؤثر بقوة مقدارها $42\times10^{-5}N$؟

أ	6	ب	60
ج	0.16	د	0.6

١٣٠ : نقطة تبعد 0.002m عن شحنة مقدارها 4×10^{-6} C موضوعة في الفراغ ، فإذا علمت أن ثابت كولوم 9×10^{9} $N.m^2/C^2$. ما شدة المجال الكهربائي عند تلك النقطة بوحدة N/C؟

أ	18×10^{-6}	ب	18×10^{6}
ج	9×10^{-9}	د	9×10^{9}

١٣١ : المسافة بين لوحين مشحونين هي 4cm ، والمجال الكهربائي بينهما 20N/C . إذا زادت المسافة إلى بينهما 8cm ومع بقاء فرق الجهد ثابتا، كم يصبح المجال الكهربائي بينهما بوحدة N/C؟

أ	40	ب	20
ج	10	د	5

١٣٢ : لوحين يبعد أحدهما عن الآخر 18cm، فإذا كان المجال الكهربائي بينهما 2000N/C، فما فرق الجهد الكهربائي بينهما بوحدة الفولت؟

أ	180	ب	360
ج	720	د	2000

١٣٣ : لقياس فرق الجهد بين طرفي مقاومة في دائرة كهربائية، نستخدم جهاز:

أ	الأميتر	ب	الفولتميتر
ج	المقاومة المتغيرة	د	المكثف

١٣٤ : رمز الأداة المستخدمة في تخزين الشحنة الكهربائية

أ		ب	
ج		د	

١٣٥ : جهاز كهربائي يمر به تيار شدته 3A وفرق الجهد بين طرفية 12 V. ما مقاومة هذا الجهاز بوحدة الأوم؟

أ	0.25	ب	1
ج	2	د	4

١٣٦ : يمر تيار كهربائي شدته 4A في خلاط كهربائي يعمل على فرق جهد مقداره 120V، احسب الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال 25s بوحدة الجول ؟

أ	12000	ب	1200
ج	120	د	1.2

١٣٧ : الواط يكافئ :

أ	فولت.أمبير	ب	فولت/أمبير
ج	فولت.أوم	د	أمبير^2 . فولت

١٣٨ : مقاومتان على التوازي قيمتهما 6Ω ، 3Ω، المقاومة المكافئة لهما بوحدة الأوم تساوي:

أ 0.5 ب 2
ج 9 د 18

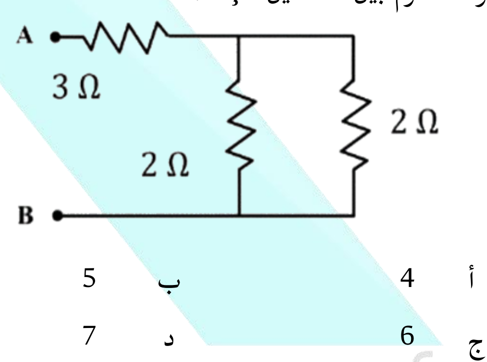
١٣٩ : عند توصيل مجموعة مقاومات على التوازي ، تكون المقاومة المكافئة :

أ أكبر من أكبرها ب تساوي أكبرها
ج تساوي أصغرها د أصغر من أصغرها

١٤٠ : مقاومتان مقدارهما 2Ω متصلتان على التوازي ، فإذا تم توصيلهما على التوالي، فإن المقاومة المكافئة لهما ستتضاعف

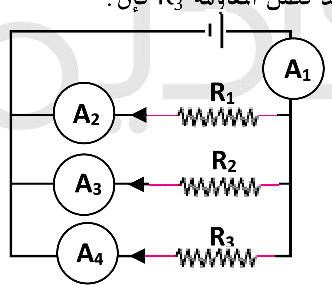
أ 0.5 مرة ب 1.5 مرة
ج مرتين د 4 مرات

١٤١ : في الشكل أدناه، احسب قيمة المقاومة المكافئة بوحد الأوم بين النقطتين B ,A؟



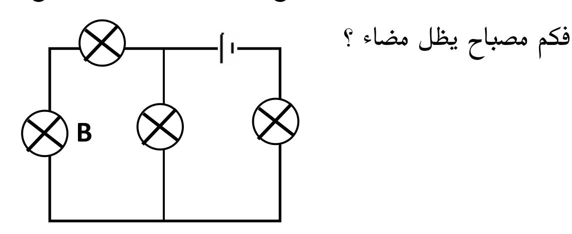
أ 4 ب 5
ج 6 د 7

١٤٢ : في الشكل أدناه، عند فصل المقاومة R_3 فإن:



أ قراءة A_2 , A_3 تزداد ب قراءة A_2 , A_3 تزداد
ج قراءة A_1 تزداد د قراءة A_1 تقل

١٤٣ : في الشكل أدناه، أربعة مصابيح مضاءة إذا احترق المصباح B فكم مصباح يظل مضاء ؟



أ صفر ب واحد
ج اثنين د ثلاثة

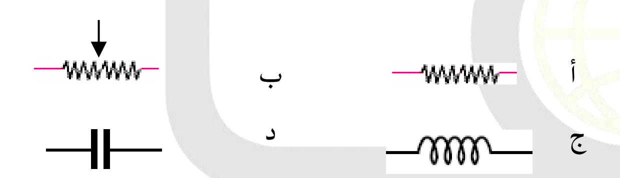
١٤٤ : مكثف كهربائي شحنته $18\mu C$ وفرق الجهد بين طرفيه $3V$، فما سعته ؟

أ 54 F ب 54 μF
ج 3 F د 6 μF

١٤٥ : جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية دورانية :

أ المولد الكهربائي ب المحرك الكهربائي
ج المحول الكهربائي د الخلية الشمسية

١٤٦ : أي من الأشكال الآتية تمثل رمزاً لجهاز يستخدم في تغيير شدة التيار في الدائرة الكهربائية :

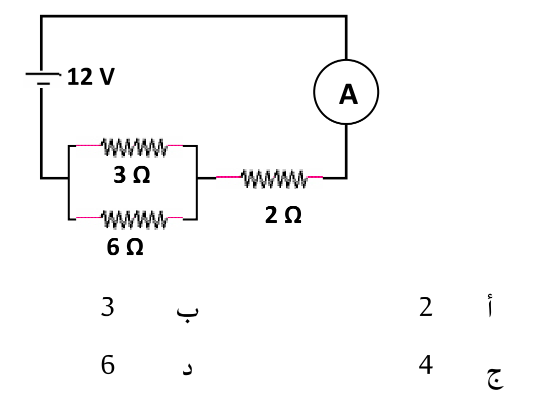


أ ب
ج د

١٤٧ : تستخدم المقاومة المتغيرة في الدوائر الكهربائية للتحكم في:

أ شدة المجال المغناطيسي ب شدة التيار الكهربائي
ج الطاقة الحرارية د الطاقة الإلكترونية

١٤٨ : في الشكل أدناه، ما قراءة الأميتر A بوحدة الأمبير؟



أ 2   ب 3

ج 4   د 6

١٤٩ : وصل محمود ثمانية مصابيح مقاومة كل منها 12Ω على التوالي فما مقدار المقاومة الكلية بوحدة اوم؟

أ 0.67   ب 12

ج 1.5   د 96

١٥٠ : أي المواد الآتية من المواد الموصلة ؟

أ الزجاج   ب البلاستيك

ج الهواء الجاف   د النحاس



السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	ب	٥١	ج	١٠١	ب
٢	ج	٥٢	ج	١٠٢	أ
٣	ب	٥٣	ب	١٠٣	ج
٤	ج	٥٤	ب	١٠٤	أ
٥	أ	٥٥	ج	١٠٥	أ
٦	ج	٥٦	د	١٠٦	ب
٧	أ	٥٧	ج	١٠٧	ب
٨	ج	٥٨	د	١٠٨	ج
٩	ب	٥٩	أ	١٠٩	أ
١٠	د	٦٠	ج	١١٠	ج
١١	ج	٦١	ب	١١١	د
١٢	ج	٦٢	أ	١١٢	ج
١٣	أ	٦٣	ب	١١٣	أ
١٤	د	٦٤	ب	١١٤	ج
١٥	د	٦٥	ب	١١٥	د
١٦	ج	٦٦	د	١١٦	ب
١٧	ج	٦٧	ج	١١٧	ب
١٨	ج	٦٨	ج	١١٨	ب
١٩	ب	٦٩	أ	١١٩	ب
٢٠	ج	٧٠	ج	١٢٠	أ
٢١	ج	٧١	أ	١٢١	ج
٢٢	ب	٧٢	ب	١٢٢	ج
٢٣	أ	٧٣	ب	١٢٣	ب
٢٤	أ	٧٤	د	١٢٤	ج
٢٥	ب	٧٥	أ	١٢٥	ب
٢٦	ب	٧٦	د	١٢٦	ج
٢٧	أ	٧٧	ج	١٢٧	ب
٢٨	أ	٧٨	أ	١٢٨	أ
٢٩	ج	٧٩	أ	١٢٩	ب
٣٠	ج	٨٠	ب	١٣٠	د
٣١	أ	٨١	أ	١٣١	ج
٣٢	ج	٨٢	أ	١٣٢	ب
٣٣	د	٨٣	ج	١٣٣	ب
٣٤	ب	٨٤	ج	١٣٤	ج
٣٥	ب	٨٥	ج	١٣٥	د
٣٦	ب	٨٦	ج	١٣٦	أ
٣٧	ج	٨٧	د	١٣٧	أ
٣٨	ب	٨٨	ج	١٣٨	ب
٣٩	أ	٨٩	أ	١٣٩	د
٤٠	ج	٩٠	ج	١٤٠	د
٤١	ب	٩١	ج	١٤١	أ
٤٢	د	٩٢	أ	١٤٢	أ
٤٣	أ	٩٣	د	١٤٣	ج
٤٤	ب	٩٤	ب	١٤٤	د
٤٥	ج	٩٥	ب	١٤٥	ب
٤٦	ب	٩٦	د	١٤٦	ب
٤٧	ج	٩٧	أ	١٤٧	ب
٤٨	ب	٩٨	أ	١٤٨	ب
٤٩	د	٩٩	ج	١٤٩	د
٥٠	د	١٠٠	أ	١٥٠	د

١ : مجموعة من المشاهدات المضبوطة التي تختبر الفرضية تسمى :

أ	النظرية	ب	الفرضية
ج	التجربة	د	القانون العلمي

٢ : علم يقوم بدراسة نظريات تركيب المادة:

أ	الكيمياء العضوية	ب	الكيمياء الذرية
ج	الكيمياء الحيوية	د	الكيمياء الفيزيائية

٣ : يوجد غاز الأوزون الذي يحمي الأرض من الأشعة الكونية في طبقة :

أ	الإكسوسفير	ب	التيرموسفير
ج	الستراتوسفير	د	التروبوسفير

٤ : أي الصيغ التالية لا تعتبر مركباً:

أ	H_2SO_4	ب	HCl
ج	H_2	د	NaCl

٥ : يستعمل الكيميائيون لدراسة المادة التي لا ترى بالعين المجردة:

أ	الذرات	ب	النماذج
ج	الجزيئات	د	المركبات

٦ : قياس كمية المادة يدعى:

أ	الثقل	ب	الوزن
ج	الكتلة	د	القوة

٧ : يذوب ملح الطعام في الماء الساخن أسرع من ذوبانه في الماء الذي درجة حرارته تساوي درجة حرارة الغرفة 25°C . هذه الجملة تعتبر:

أ	نظرية	ب	قانون علمي
ج	فرضية	د	مفهوم علمي

٨ : اللون والرائحة والشكل كلها أمثلة على:

أ	البيانات النوعية	ب	البيانات الكمية
ج	المعلومات الرقمية	د	الملاحظات الكمية

٩ : يتبع العلماء لحل المشكلات وللتأكد من عمل العلماء الآخرين يدعى:

أ	التجربة	ب	الفرضية
ج	الطريقة العلمية	د	النظرية

١٠ : تفسير لظاهرة طبيعية بناء على مشاهدات واستقصاءات مع مرور الزمن يسمى:

أ	النظرية	ب	الفرضية
ج	الاستنتاج	د	القانون العلمي

١١ : جميع ما يلي يعتبر من ضمن قواعد السلامة التي يجب الالتزام بها في المختبر ماعدا:

أ	لبس القفازات	ب	لبس البالطو
ج	لبس النظارة الواقية للعينين	د	لبس الشماغ

١٢ : أجرى العلماء بحوثاً تطبيقية كثيرة جداً من أجل الحصول على بدائل لمركبات CFCs التي تعمل على التقليل من سمك طبقة الأوزون. هذا النوع من البحوث العلمية يسمى:

أ	البحث الوصفي	ب	البحث التاريخي
ج	البحث التطبيقي	د	البحث النظري

١٣ : كل التغيرات الآتية كيميائية ماعدا:

أ تغير لون ورق الشجر في فصل الخريف
ب كسر القلم جزأين
ج احتراق الورق
د قلي البيض

١٤ : جميع المخاليط التالية غير متجانسة ماعدا:

أ	الحليب	ب	محلول السكر
ج	الدم	د	الجيلاتين

١٥ : إذا تفاعل 22.99g من الصوديوم تماماً مع 35.45g من الكلور، فما كتلة كلوريد الصوديوم الناتج بوحدة الجرام؟

أ	70.90	ب	45.98
ج	58.44	د	815.0

١٦ : عند تناول أحد الطلاب كأساً من الشاي، يعد هذا المشروب مثال على:

أ	المخاليط غير المتجانسة	ب	المخاليط المعلقة
ج	المخاليط الغروية	د	المحاليل

١٧ : طريقة يستخدم فيها حاجز مسامي:

أ	الترشيح	ب	التقطير
ج	الكروموتوغرافيا	د	التبلور

١٨ : عند دراسة اثر الحرارة على سرعة ذوبان ملح الطعام في الماء، فان المتغير المستقل هو:

أ	كمية الملح	ب	درجة الحرارة
ج	سرعة الذوبان	د	كيمة الماء

١٩ : أي المواد التالية ذات تركيب محدد وثابت ؟

أ	عصير البرتقال	ب	سكر الجلوكوز
ج	مشروب الشاي	د	مشروب الحليب

٢٠ : مادة كيميائية نقية لا يمكن تجزئتها إلى أجزاء أصغر منها بطرق فيزيائية أو كيميائية:

أ	العنصر	ب	المخلوط
ج	المركب	د	المحلول

٢١ : عينة من مركب مجهول كتلتها 78g تحتوي على 12.4g هيدروجين. ما النسبة المئوية بالكتلة للهيدروجين في المركب:

أ	1.58%	ب	6.29%
ج	15.89%	د	89.15%

٢٢ : من الأخطاء التي وقع فيها جون دالتون في نظريته الذرية:

أ الذرات جسيمات صغيرة جداً

ب الذرات تتحد في التفاعلات الكيميائية

ج المادة مكونة من ذرات

د الذرات لا يمكن تجزئتها

٢٣ : ترتبط الإلكترونات في الذرة من خلال التجاذب مع:

أ	النيترونات	ب	النواة
ج	الشحنات السالبة	د	البوزيترونات

٢٤ : جسيم ذري كتلته قريبة من كتلة البروتون لكنه لا يحمل شحنة كهربائية:

أ	الإلكترون	ب	النيترون
ج	البيون	د	اللبتون

٢٥ : يحتوي أحد نظائر عنصر الزئبق على 80 بروتوناً و 120 نيترونا. ما العدد الكتلي لهذا النظير:

أ	40	ب	80
ج	120	د	200

٢٦ : جميع البدائل الآتية صحيحة فيما يتعلق بالتفاعل النووي ماعدا :

أ يحول العنصر إلى عنصر آخر

ب لا يصاحبه نشاط إشعاعي

ج يتضمن التغير في نواة الذرة

د أنوية الذرات غير مستقرة

٢٧: جميع ما يلي صحيح حول مصطلح وحدة الكتلة الذرية (amu) ماعدا :

أ كتلة بروتون واحد تقريباً
ب ١/١٢من كتلة ذرة الكربون – ١٢
ج كتلة إلكترون واحد تقريباً
د كتلة نيترون واحد تقريباً

٢٨: أشعة ليس لها كتلة وطاقتها عالية كما أنها لا تتأثر بالمجال المغناطيسي أو الكهربائي تسمى :

أ الفا ب جاما
ج بيتا السالبة د بيتا الموجب

٢٩: تفاعل كيميائي تتحد فيه مادتان أو أكثر لتكوين مادة واحدة:

أ تفاعل الاستبدال ب تفاعل التكوين
ج تفاعل التفكك د تفاعل الإحلال

٣٠: أحد التفاعلات الكيميائية التالية ينتج راسباً :

أ تفاعل حمض الهيدرويوديك مع محلول كبريتيد الليثيوم
ب تفاعل محلول كلوريد الصوديوم مع محلول نترات الفضة
ج تفاعل محلول كلوريد الصوديوم مع محلول نترات الفضة
د تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع محلول هيدروكسيد الكالسيوم

٣١: يتفاعل محلول كلوريد الباريوم مع محلول كربونات البوتاسيوم لإنتاج كربونات الباريوم الصلبة ومحلول :

أ كلوريد الصوديوم ب يوديد البوتاسيوم
ج بروميد البوتاسيوم د كلوريد البوتاسيوم

٣٢: الجسيم المنبعث من خلال هذا التفاعل هو:

$$^{20}_{9}A \longrightarrow {}^{20}_{10}Y + \cdots$$

أ الفا ب جاما
ج بيتا د نيوترون

٣٣: الكتلة المولية لمركب Na_2SO_4 بوحدة a.m.u :

الكتل الذرية (Na= 23 O=16 S=32):

أ 71 ب 142
ج 245 د 345

٣٤: عدد ذرات البوتاسيوم الموجودة 1mol منه يساوي :

أ 2.01×10^{23} ب 3.01×10^{23}
ج 6.02×10^{23} د 12.04×10^{23}

٣٥: عدد جزيئات 9g من الماء يساوي:

الكتلة المولية = 18g/mol

أ 2.01×10^{23} ب 3.01×10^{23}
ج 6.02×10^{23} د 12.04×10^{23}

٣٦: أي العبارات التالية غير صحيحة (خاطئة) فيما يَخص المول :

أ المول يستعمل للعد المباشر للجسيمات
ب المول وحدة النظام الدولي لقياس المادة
ج المول الواحد من ذرات C له كتلة 12g
د المول هو عدد افوجادرو من الجسيمات

٣٧: الصيغة التي تبين أصغر نسبة عددية صحيحة وابسطها لمولات العناصر في المركب هي الصيغة :

أ الجزيئية ب البنائية
ج التركيبية د الأولية

٣٨: أحدى الصيغ التالية لا تُعتبر صيغة أولية :

أ C_3H_4 ب CH_4
ج C_2H_6 د CH_2O

٣٩: انحراف جسيمات الفا في تجربة رذرفورد سببه:

أ شحنة نواة الذهب موجبة ب كتلة جسيمات الفا
ج شحنة جسيمات ألفا السالبة د كتلة نواة الذهب

٤٠: العالم الذي استطاع أن يحدد نسبة شحنة الإلكترون إلى الكتلة:

أ طمسون ب رذرفورد
ج مليكان د شدويك

٤١: لا يمكن تحديد مكان وسرعة الالكترون في الوقت نفسه:

أ مبدأ هايزنبرج ب مبدأ أوفباوا
ج نظرية بور د بلانك

٤٢: أي المركبات التالية غير قطبي:

أ H_2O ب HF
ج PCl_3 د CH_4

٤٣: لا يذوب الزيت في الماء بسبب:

أ الماء غير قطبي ب الزيت قطبي
ج الزيت غير قطبي د الزيت متأين

٤٤: جسيم لا كتلة له يحمل كمّاً من الطاقة:

أ الالكترون ب الفوتون
ج البروتون د الضوء

٤٥: المركبان H_2O و H_2O_2 يحققان قانون:

أ النسب الثابتة ب حفظ الطاقة
ج النسب المتضاعفة د حفظ الكتلة

٤٦: عدد الموجات التي تعبر نقطة محددة خلال ثانية:

أ التردد ب سرعة الموجة
ج الطول الموجي د سعة الموجة

٤٧: الطول الموجي لموجات الميكروويف التى ترددها 3.44×10^9 يساوي بوحده الأمتار ؟

أ 8.77×10^{-2} ب 8.72
ج 0.872×10^{-2} د 87.2×10^{-2}

٤٨: عندما يصطدم ضوء بتردد معين بسطح معد فإنه يبعث الإلكترونات يدعى ذلك التأثير:

أ المغناطيسي ب الكهروضوئي
ج الكهربائي د الكيميائي

٤٩: إذا كان تردد فوتون في إشعاع كهرومغناطيسي 9.50×10^3Hz ، فما مقدار طاقة فوتون بوحدة J ؟

أ 6.29×10^{-15} ب 6.29×10^{-20}
ج 6.29×10^{-30} د 6.29×10^{-40}

٥٠: حالة الاستقرار تعني:

أ الكترونات في أدنى مستوى طاقة
ب الكترونات الذرة مثارة
ج الكترونات في أعلى مستوى طاقة
د تنتقل الالكترونات إلى مستويات طاقة أعلى

٥١: أقصى عدد من الإلكترونات يمكن أن يستوعبه مستوى الطاقة الرئيسي الثاني $n=2$:

أ الكترونين ب 8 الكترونات
ج 18 الكترون د 32 الكترون

٥٢: عند انتقال الكترون الذرة المثارة من مجال طاقة أعلى إلى المجال $n=3$ تنتج سلسلة:

أ الأشعة فوق البنفسجية ب الضوء المرئي
ج الأشعة تحت الحمراء د أشعة أكس

٥٣: شكل المستوى الثانوي S :

أ	فصي	ب	معقد
ج	كروي	د	متعدد الفصوص

٥٤: أقصى عدد من الإلكترونات يمكن أن يستوعبه مستوى الطاقة الثانوي F :

أ	2	ب	6
ج	10	د	14

٥٥: عنصر توزيعه الإلكتروني $1S^2 , 2S^2 , 2P^6 , 3S^2$ يقع في المجموعة :

أ	الأولى	ب	الثانية
ج	الثالثة	د	الرابعة

٥٦: التمثيل النقطي لإلكترونات التكافؤ في الذرة كان مقترح الكيميائي :

أ	دي برولي	ب	باولي
ج	لويس	د	هوند

٥٧: الفلز السائل الوحيد في الجدول الدوري :

أ	Cu	ب	Hg
ج	Zn	د	Ag

٥٨: تمتاز معظمها بالليونة والقابلية للطرق والسحب والتوصيل الجيد للكهرباء :

أ	الفلزات	ب	اللافلزات
ج	أشباه الفلزات	د	الغازات النبيلة

٥٩: يصنف العنصر التي تحتوي ذرته في حالتها المستقرة على إلكترونين في مجال الطاقة الرئيسي الرابع على أنه :

أ	فلز قلوي	ب	فلز قلوي أرضي
ج	فلز انتقالي	د	خامل

٦٠: تعرف سلسلتي اللانثانيدات والأكتنيدات بالفلزات :

أ	القلوية	ب	القلوية الارضية
ج	الإنتقالية الداخلية	د	الإنتقالية

٦١: اللافلز الوحيد السائل عند درجة حرارة الغرفة :

أ	الكبريت	ب	الفسفور
ج	البروم	د	اليود

٦٢: العنصر الذي ينتهي تركيبة الإلكتروني بـ $4S^2 , 3d^{10} , 4p^6$ يصنف على أنه :

أ	فلز	ب	انتقالي
ج	شبه فلز	د	خامل

٦٣: أي من الآتي لا يعد من الهالوجينات ؟

أ	الفلور	ب	الكلور
ج	النيون	د	اليود

٦٤: تم تقسيم الجدول الدوري إلى فئات عددها:

أ	ثلاث	ب	أربع
ج	خمس	د	ست

٦٥: كل ما يلي أيونات ماعدا :

أ	Na^+	ب	Zn^{2+}
ج	Ca	د	CO_3^{2-}

٦٦: نصف المسافة بين نواتي ذرتين متجاورتين في التركيب البلوري يسمى :

أ	طاقة التأين	ب	السالبية الكهربية
ج	نصف قطر الذرة	د	الألفة الإلكترونية

٦٧: تسمى الطاقة اللازمة لانتزاع الكترون من ذرة العنصر في الحالة الغازية :

أ	طاقة الرابطة	ب	طاقة التأين
ج	طاقة الألفة الإلكترونية	د	طاقة الشبكة البلورية

٦٨: قدرة ذرة العنصر على جذب الإلكترونات المكونة للرابطة الكيميائية يسمى :

أ	طاقة التأين	ب	الكهروسالبية
ج	نصف القطر الذري	د	طاقة الرابطة

٦٩: أكثر العناصر كهروسالبية عنصر:

أ	الفرانسيوم	ب	الفلور
ج	السيزيوم	د	الكلور

٧٠: عندما تفقد الذرة إلكترون أو أكثر يطلق عليها :

أ	أيون سالب	ب	أنيون
ج	ذرة سالبة الشحنة	د	كاتيون

٧١: تحتوي نواة ذرة الكالسيوم على 20 بروتوناً.
أي مما يلي يمثل التوزيع الإلكتروني لـ Ca^{++} :

أ $1S^2\ 2S^2\ 2P^6\ 3S^2$

ب $1S^2\ 2S^2\ 2P^6\ 3S^2\ 3P^2$

ج $1S^2\ 2S^2\ 2P^6$

د $1S^2\ 2S^2\ 2P^6\ 3S^2\ 3P^1$

٧٢: عند تكوين الأيون يبقى في النواة جسيمات ثابته تسمى:

أ	الإلكترونات	ب	اللبتونات
ج	البروتونات	د	البوزيترونات

٧٣: تسمى الرابطة الكيميائية التي تنشأ بين Ca^{20} و Cl^{17} رابطة:

أ	فلزية	ب	أيونية
ج	تساهمية	د	تساهمية قطبية

٧٤: ترتيب هندسي للجسيمات ثلاثي الأبعاد يحاط فيها الأيون الموجب بالأيونات السالبة كما يحاط الأيون السالب بالأيونات الموجبة يسمى:

أ	البلورة المعدنية	ب	البلورة الفلزية
ج	البلورة الايونية	د	الشبكة الفلزية

٧٥: أعلى المركبات الايونية التالية في طاقة الشبكة البلورية:

أ	NaI	ب	NaBr
ج	NaCl	د	NaF

٧٦: وحدة الصيغة لهيدروكسيد الألمونيوم:

أ	$Al(OH)$	ب	$Al(OH)_2$
ج	$Al(OH)_3$	د	$Al(OH)_4$

٧٧: يسمى المركب NH_4ClO_4 :

أ	كلورات الأمونيوم	ب	كلوريت الأمونيوم
ج	هيبو كلوريت الأمونيوم	د	بيركلورات الأمونيوم

٧٨: كل ما يلي سبائك ما عدا :

أ	فضة النقود	ب	الفولاذ
ج	أكسيد الحديدوز	د	الحديد الصلب

٧٩: عندما تشارك كل ذرتين بزوجين من الإلكترونات تنشأ بينهما رابطة كيميائية:

أ	تساهمية أحادية	ب	تساهمية ثنائية
ج	تساهمية ثلاثية	د	تساهمية تساندية

٨٠: عدد الروابط التساهمية الأحادية في جزئ NH_3 يساوي :

أ	3	ب	5
ج	4	د	6

٨١: أي الجزئيات الأتية تكون فيها الرابطة التساهمية أقصر وأقوي :

أ	O_2	ب	N_2
ج	H_2	د	F_2

٨٢: عندما تكون الطاقة اللازمة لكسر الروابط في المواد المتفاعلة أكبر من الطاقة الناتجة عن تكوين الروابط الجديدة في المواد الناتجة يكون التفاعل :

أ ماص للحرارة ب ناشر للحرارة
ج طارد للحرارة د مُتزن

٨٣: الصيغة الجزيئية لخامس أكسيد ثنائي الفسفور :

أ CO_2 ب NO_2
ج PH_3 د P_2O_5

٨٤: الصيغة الكيميائية لحمض النيتروز :

أ HNO_3 ب HNO_2
ج $HClO_3$ د $HClO_2$

٨٥: الحالة التي تحدث عندما يكون هناك احتمال لرسم أكثر من تركيب لويس لشكل الجزيء أو الايون :

أ التهجين ب الرنين
ج الدوران الضوئي د القاعدة الثمانية

٨٦: الرابطة التي تقدم فيها أحدى الذرات زوجاً من الالكترونات لذرة أخرى أو أيون بحاجة إلى زوج من الالكترونات للوصول الى حالة الاستقرار تسمى :

أ الرابطة التساهمية ب الرابطة الفلزية
ج الرابطة التساهمية التناسقية د الرابطة الايونية

٨٧: ذرة Si هي الذرة المركزية في SiS_2 ما عدد أزواج الإلكترونات التي تحيط بها؟ [S=16 ، Si=14]

أ 4 ب 5
ج 6 د 7

٨٨: لترتيب الإلكترونات الرابطة والغير رابطة حول الذرة المركزية بشكل يؤدي إلى تقليل التنافر بينهما يعتمد على :

أ النموذج الكمي للذرة
ب نموذج بحر الإلكترونات
ج نموذج التنافر بين أزواج الكترونات التكافؤ
د نموذج الكرة والعصا

٨٩: شكل جزيء $AlCl_3$:

أ خطي ب مثلث هرمي
ج رباعي الأوجه منتظم د مثلث مستو

٩٠: إذا كان فرق الكهروسالبية بين ذرتين مترابطتين يساوي صفر تسمى الرابط التي تنشأ بينهما رابطة :

أ تساهمية نقية ب أيونية
ج تساهمية قطبية د فلزية

٩١: أحد الجزيئات التالية غير قطبية :

أ CCl_4 ب $CH_3\text{-}F$
ج $CH_3\text{-}Br$ د $CH_3\text{-}Cl$

٩٢: عدد النسب المولية التي يمكن كتابتها لتفاعل كيميائي يحوي 4 مواد يساوي :

أ 6 ب 8
ج 10 د 12

٩٣: مادة تستهلك كلياً في التفاعل الكيميائي وتحدد كمية المادة الناتجة هي المادة :

أ المتبقية من التفاعل ب المحددة للتفاعل
ج الفائضة من التفاعل د الناتجة من التفاعل

٩٤: حسب المعادلة الكيميائية الموزونة التالية:

$$2CH_{4(g)} + S_{8(l)} \rightarrow 2CS_{2(l)} + 4H_2O_{(g)}$$

أحسب عدد مولات CS_2 الناتجة من تفاعل 1.5mol من S_8؟

أ 2 ب 3
ج 4 د 5

٩٥: أكبر كمية من الناتج يمكن الحصول عليها من كمية المادة المتفاعلة المعطاة يدعى :

أ	نسبة المردود المئوية	ب	المردود الفعلي
ج	كمية المادة الناتجة عملياً	د	المردود النظري

٩٦: الهيدروكربونات مركبات عضوية تحتوي على :

أ	الكربون والهيدروجين	ب	الكربون والاكسجين
ج	الكربون والنيتروجين	د	الهيدروجين والاكسجين

٩٧: عملية تحطيم مركب ما بتأثير الحرارة فقط يدعى :

أ	الاتصال الحراري	ب	الاحتباس الحراري
ج	التكسير الحراري	د	الاشعاع الحراري

٩٨: هيدروكربون يحتوي على الاقل على رابطة ثنائية واحدة يمثل :

أ	الكان	ب	الكين
ج	الكاين	د	الكان حلقي

٩٩: الاسم النظامي للمركب CH_3–⌬–CH_3

أ 1,3 – ثنائي ميثيل بنزين

ب 1,2 – ثنائي ميثيل بنزين

ج 1,4 – ثنائي ميثيل بنزين

د ثنائي ميثيل بنزين

١٠٠: الاسم النظامي للمركب التالي :

$$CH \equiv C - \underset{\underset{C_2H_5}{|}}{CH} - CH_3$$

أ	3– إيثيل –1– بيوتان	ب	3–ميثيل–1–بنتاين
ج	3– ميثيل –1– بنتاين	د	3–ميثيل–1–بيوتاين

١٠١: معدل سرعة تدفق الغاز يتناسب عكسياً مع الجذر التربيعي للكتلة المولية :

أ	قانون دالتون	ب	قانون جراهام
ج	قانون شارل	د	قانون بويل

١٠٢: الكتلة المولية لغاز يتدفق 3 مرات أبطا من تدفق الهليوم تساوى : الكتلة المولية للهليوم 4g/mol

أ	12	ب	24
ج	36	د	48

١٠٣: اذا كانت الكتلة المولية للميثان هي 16g/mol ولكلوريد الهيدروجين 36g/mol فان نسبة معدل انتشار CH_4 الى HCl تساوى :

أ	0.66	ب	1
ج	1.5	د	2

١٠٤: الضغط الكلي لخليط من الغازات يساوي مجموع الضغوط الجزئية للغازات هو نص قانون :

أ	جراهام	ب	دالتون
ج	بويل	د	جاي لوساك

١٠٥: أي نوع من القوى بين الجزيئية ينتج عن عدم توازن مؤقت (ثنائيات أقطاب مؤقتة) في كثافة الإلكترونات:

أ	قوى ثنائية القطب	ب	قوى التشتت
ج	الروابط الهيدروجينية	د	الروابط الأيونية

١٠٦: الفلور والكلور غازان والبروم سائل بينما اليود صلب بسبب الاختلاف في مقدار قوى :

أ	الروابط الهيدروجينية	ب	ثنائية القطب
ج	الأيونية	د	التشتت

١٠٧ : أقوى أنواع الروابط بين الجزيئات:

أ	قوى ثنائية القطب	ب	قوى التشتت
ج	الروابط الهيدروجينية	د	الروابط الأيونية

١٠٨ : مقياس لمقاومة السائل للتدفق والانسياب:

أ	التوتر السطحي	ب	اللزوجة
ج	الخاصية الشعرية	د	الخاصية الأسموزية

١٠٩ : الخاصية التي تسمح للحشرات بالسير فوق الماء:

أ	الخاصية الأسموزية	ب	التوتر السطحي
ج	الخاصية الشعرية	د	اللزوجة

١١٠ : أي من المركب الآتية لا يكوّن روابط هيدروجينية ؟

أ	فلوريد الهيدروجين	ب	الأمونيا
ج	الماء	د	الميثان

١١١ : عندما يحدث التبخر عند سطح السائل فقط تعرف هذه العملية :

أ	التبخر	ب	التسامي
ج	التبخر السطحي	د	التبخر المولاري

١١٢ : يصنف الزجاج البركاني على أنه مادة صلبة :

أ	متبلورة	ب	بلورية أيونية
ج	غير متبلورة	د	بلورية فلزية

١١٣ : القدرة على بذل شغل أو انتاج حرارة :

أ	الحرارة النوعية	ب	حفظ الطاقة
ج	حرارة التفاعل	د	الطاقة

١١٤ : ما كمية الحرارة بوحدة J اللازمة لرفع درجة حرارة 100g من الماء بمقدار 10°C؟
(الحرارة النوعية للماء تساوي 4.184 J/g.°C)

أ	4.184	ب	41.84
ج	418.4	د	4184

١١٥ : طبق طعام فيه 86.5kJ يعادل بـ kcal يساوي:

أ	21	ب	80
ج	200	د	362

١١٦ : التغير الفيزيائي الماص للحرارة هو :

أ	التجمد	ب	التسامي
ج	التكثف	د	الترسيب

١١٧ : علاقة ثابت الذوبانية k_{sp} لمركب $MgCl_2$ هي:

أ	$K_{sp} = s^2$	ب	$K_{sp} = 2s^3$
ج	$K_{sp} = 3s^3$	د	$K_{sp} = 4s^3$

١١٨ : في التفاعل الطارد للحرارة يكون المحتوى الحراري للمواد الناتجة :

أ	أكبر من التفاعلات	ب	أصغر من التفاعلات
ج	مساوي للمواد المتفاعلة	د	لا توجد علاقة

١١٩ : معظم التفاعلات التي تشمل تحلل مادة إلى مادتين أو اكثر هي تفاعلات :

أ	ماصة للحرارة	ب	متعادلة حراريا
ج	طاردة للحرارة	د	تكوين حرارة

١٢٠ : الرتبة الكلية للتفاعل $R= K [A]^2 [B]$

أ	واحد	ب	اثنين
ج	ثلاث	د	أربع

١٢١ : الغرض من اضافة المواد الحافظة في صناعة الأغذية :

أ	تقليل الطاقة المنشطة	ب	مثبط للتفاعل
ج	زيادة الطاقة الناتجة	د	زيادة الفائدة

١٢٢ : تفاعل قانون سرعته $R= K [A]^2 [B]$ عند مضاعفة تركيز المادة A فإن سرعة التفاعل تزداد :

أ مرة واحدة ب مرتين
ج ثلاث مرات د أربع مرات

١٢٣ : تفاعل من الدرجة الأولى، وحدة قياس ثابت سرعة التفاعل هي:

أ M\S ب $M\backslash S^{-1}$
ج S^{-1} د S\M

١٢٤ : تتناسب سرعة التفاعل عكسياً مع:

أ المادة الحافزة ب درجة الحرارة
ج مساحة السطح د طاقة التنشيط

١٢٥ : عند رفع درجة الحرارة تزيد سرعة التفاعل بسبب :

أ نقصان طاقة الوضع ب زيادة التركيز
ج زيادة عدد التصادمات ذات الطاقة العالية د تقليل Ea

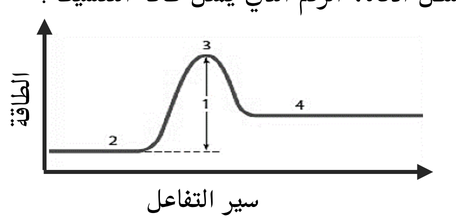
١٢٦ : في جسم الانسان تعد الإنزيمات من المواد :

أ المحفزة ب المثبطة
ج المهدئة د المعيقة

١٢٧ : أي العوامل التالية لا تؤثر على سرعة التفاعل :

أ تركيز المواد المتفاعلة ب درجة الحرارة
ج تركيز المواد الناتجة د المواد الحافزة

١٢٨ : في الشكل أدناه، الرقم الذي يمثل طاقة التنشيط :



أ 1 ب 2
ج 3 د 4

١٢٩ : أي العوامل التالية تزيد من سرعة التفاعل التالي:

$$3H_2 + N_2 \rightarrow 2NH_3$$

أ تفاعل كمية N_2 ب نقص الضغط
ج خفض الحرارة د اضافة مادة حافزة

١٣٠ : تحترق نشارة الخشب بشكل أسرع من قطعة خشب مساوية لها بالكتلة عند نفس الظروف :

أ زيادة تركيز النشارة ب زيادة مساحة السطح
ج ارتفاع درجة الحرارة د اضافة مادة حافزة

١٣١ : معدل التغير في كمية المواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن:

أ الاتزان الكيميائي ب التعادل
ج سرعة التفاعل د المواد المحفزة

١٣٢ : $R = K [A]$ يسمى K في هذه المعادلة :

أ ثابت الاتزان ب ثابت سرعة التفاعل
ج ثابت حاصل الذوبانية د ثابت تأين الماء

١٣٣ : أي التفاعلات التالية مع 1g Mg أسرع :

أ 0.1 M HCl ب 2 M HCl
ج 3 M HCl د 6 M HCl

١٣٤ : الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لحدوث التفاعل يدعى :

أ	طاقة التنشيط	ب	الطاقة الميكانيكية
ج	الطاقة الحركية	د	الطاقة الوضعية

١٣٥ : التصادم شرط أساسي لحدوث التفاعل، يعتبر أحد فروض نظرية :

أ	الحركة الجزيئية	ب	التصادم
ج	الحالة الانتقالية	د	رابطة التكافؤ

١٣٦ : أي من التالي لا يؤثر في حالة الاتزان أو قيمة ثابت الاتزان :

أ	المادة الحافزة	ب	درجة الحرارة
ج	زيادة الضغط	د	زيادة الحجم

١٣٧ : عند زيادة تركيز H_2 في التفاعل: $H_2 + Cl_2 \leftrightharpoons 2HCl$ ، فإن الاتزان ينزاح نحو :

أ	اليمين وتقل النواتج	ب	اليسار وتقل النواتج
ج	اليسار وتزيد النواتج	د	اليمين وتزيد النواتج

١٣٨ : في التفاعل: $N_2+2O_2 \leftrightharpoons 2NO_2$ ، نقص تركيز NO_2 يزيح التفاعل نحو :

أ	اليمين ويقل N_2	ب	اليمين ويزيد N_2
ج	اليسار ويقل N_2	د	اليسار ويزيد N_2

١٣٩ : عند الاتزان اذا كان تركيز النواتج أكبر من تركيز المتفاعلات :

أ	$K_{eq} = 0$	ب	$K_{eq} \leq 1$
ج	$K_{eq} = 1$	د	$K_{eq} \geq 1$

١٤٠ : أي العبارات تناسب النظام المتزن التالي :

$$N_2O_4 + 55.3kJ \leftrightharpoons 2NO_2$$

أ زيادة درجة الحرارة تزيد النواتج

ب زيادة الضغط تزيد النواتج

ج زيادة درجة الحرارة تقل Keq

د زيادة [النواتج] تزيح التفاعل لليمين

١٤١ : قانون ثابت الاتزان للتفاعل:

$$2H_2O_{2(l)} \leftrightharpoons 2H_2O_{(g)} + O_{2(g)}$$:

أ	$K_{eq} = \frac{[H_2O]^2[O_2]}{[H_2O_2]^2}$	ب	$K_{eq} = \frac{[H_2O]^1[O_2]}{[H_2O_2]^2}$
ج	$K_{eq} = \frac{[H_2O]^2[O_2]}{[H_2O_2]^1}$	د	$K_{eq}=[H_2O][O_2]$

١٤٢ : في التفاعل التالي: $H_2+F_2 \leftrightharpoons 2HF$ ، فإنه بزيادة حجم الوعاء :

أ	تزيد قيمة K	ب	تزيد النواتج
ج	لا تتأثر حالة الاتزان	د	تقل النواتج

١٤٣ : إذا كانت قيمة K_{eq} عند الاتزان صغيرة جدا تكون النواتج:

أ	منخفضة جدا	ب	متوسطة
ج	عالية	د	عالية جداً

١٤٤ : إذا كان لديك $Qsp= 1.7x10^{-5}, Ksp= 1.7X10^{-5}$ ، فإن المحلول يكون :

أ	غير مشبع ويكون راسب	ب	مشبع ويكون راسب
ج	غير مشبع ولا يكون راسب	د	مشبع ولا يكون راسب

١٤٥ : عند الاتزان الكيميائي :

أ التفاعل الأمامي والعكسي يسيران بنفس السرعة

ب التفاعل الأمامي أكبر من العكسي

ج التفاعل العكسي أكبر من الأمامي

د يتوقف التفاعل الأمامي والعكسي

١٤٦ : أي المواد الهيدروكربونية يحوي أقل نسبة هيدروجين اذا في حالة تساوي عدد ذرات الكربون فيها؟

أ	الكاين	ب	الكان
ج	الكين	د	الكيل

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	ج	٥١	ب	١٠١	ب
٢	ب	٥٢	ب	١٠٢	ج
٣	ج	٥٣	ج	١٠٣	ج
٤	ج	٥٤	د	١٠٤	ج
٥	ب	٥٥	ب	١٠٥	أ
٦	ج	٥٦	ج	١٠٦	د
٧	ج	٥٧	ب	١٠٧	ج
٨	أ	٥٨	أ	١٠٨	ب
٩	ج	٥٩	أ	١٠٩	ب
١٠	أ	٦٠	ج	١١٠	د
١١	د	٦١	ج	١١١	ج
١٢	د	٦٢	د	١١٢	ج
١٣	ج	٦٣	ج	١١٣	د
١٤	ب	٦٤	ب	١١٤	د
١٥	ج	٦٥	ج	١١٥	أ
١٦	د	٦٦	ج	١١٦	ب
١٧	أ	٦٧	ب	١١٧	د
١٨	ب	٦٨	ب	١١٨	ب
١٩	ب	٦٩	ب	١١٩	أ
٢٠	أ	٧٠	د	١٢٠	ج
٢١	ج	٧١	ج	١٢١	ب
٢٢	د	٧٢	ج	١٢٢	د
٢٣	ب	٧٣	ب	١٢٣	أ
٢٤	ب	٧٤	ج	١٢٤	د
٢٥	د	٧٥	د	١٢٥	ج
٢٦	ب	٧٦	ج	١٢٦	أ
٢٧	ج	٧٧	أ	١٢٧	ج
٢٨	ب	٧٨	د	١٢٨	أ
٢٩	ب	٧٩	ب	١٢٩	د
٣٠	د	٨٠	أ	١٣٠	ب
٣١	د	٨١	د	١٣١	ج
٣٢	ج	٨٢	أ	١٣٢	ب
٣٣	ب	٨٣	د	١٣٣	د
٣٤	ج	٨٤	ب	١٣٤	أ
٣٥	ب	٨٥	ب	١٣٥	ب
٣٦	د	٨٦	أ	١٣٦	أ
٣٧	د	٨٧	أ	١٣٧	د
٣٨	د	٨٨	ب	١٣٨	أ
٣٩	د	٨٩	د	١٣٩	ج
٤٠	أ	٩٠	ج	١٤٠	أ
٤١	أ	٩١	أ	١٤١	د
٤٢	د	٩٢	د	١٤٢	ج
٤٣	ج	٩٣	ب	١٤٣	أ
٤٤	ب	٩٤	ب	١٤٤	د
٤٥	ج	٩٥	د	١٤٥	أ
٤٦	أ	٩٦	أ	١٤٦	أ
٤٧	أ	٩٧	ج	١٤٧	ب
٤٨	ب	٩٨	ب	١٤٨	ج
٤٩	ج	٩٩	ج	١٤٩	ج
٥٠	ج	١٠٠	ج	١٥٠	أ

١٤٧ : أي الوحدات التالية لا تستعمل للتعبير عن سرعة التفاعل:

أ mol/l.s   ب L/s

ج mol/ml.min   د M/s

١٤٨ : متشكلات لها نفس الصيغة الجزيئية و تختلف في ترتيب الذرات هي المتشكلات:

أ الهندسية   ب الفراغية

ج البنائية   د الضوئية

١٤٩ : أول خطوات حل المعادلات الكيميائية:

أ إيجاد عدد المولات   ب وزن الكتلة

ج وزن المعادلة   د تحديد الفائض

١٥٠ : نوع التهجين في المركب PH_3 (P=15 H=1):

أ SP^3 ب SP^2

ج SP   د SP^4

١: قام مجموعة من الطلاب بالذهاب في رحلة ولاحظوا في رحلتهم ضفادع مصابة فقاموا بتصويرها ومراقبتها، ما قاموا به يسمى

أ الاستنتاج ب الملاحظة
ج الفرضية د الاستنتاج

٢: الضوء يؤثر في إنبات الثمار عند درجة حرارة وكمية ماء معينين ؟

أ الضوء متغير مستقل
ب درجة الحرارة متغير تابع
ج إنبات الثمار متغير مستقل
د كمية الماء متغير تابع

٣: إذا اشتم سمك القرش رائحة الدم في المحيط فإنه يتحرك نحوه بسرعة، يسمى هذا الفعل ب ؟

أ مثيرا ب استجابة
ج اتزان داخلي د اتزان خارجي

٤: أي التالي ليس من خصائص علم الأحياء ؟

أ حماية البيئة ب دراسة المجرات
ج البحث في الأمراض د دراسة الأنواع

٥: تسمى مجموعة المخلوقات الحية القادرة على التزاوج فيما بينها ؟

أ الجنس ب النوع
ج الرتبة د الفصيلة

٦: ما الاسم العلمي الصحيح للبرتقال ؟

أ Citrus Sinesis ب Citrus sinesis
ج citrus sinesis د citrus Sinesis

٧: صنف العالم لينيوس المخلوقات الحية على:

أ الصفات المشتركة والتكاثر
ب الحجم وتركيبها الداخلي
ج الشكل الخارجي والسلوك
د العلاقات الوراثية وبيئتها الطبيعية

٨: أي الترتيب الآتي صحيح ؟

أ مملكة – رتبة – فصيلة
ب فوق مملكة – مملكة – رتبة
ج فوق مملكة – مملكة – شعبة
د مملكة – فوق مملكة – شعبة

٩: تمكن محمد من عزل مسبب مرض ما فوجد أنه يتكون من مادة وراثية محاطة بغلاف من البروتين، في أي مما يلي يمكن تصنيفه ؟

أ بكتيريا ب فيروسات
ج فطريات د طلائعيات

١٠: أي مما يلي يمكن أن يصيب الخلايا العصبية في الدماغ ؟

أ فيروس القوباء ب البريون
ج الإديز د فيروس القوباء

١١: نوع البكتيريا الموجود في الصرف الصحي ؟

أ المحبة للحرارة ب المحبة للحموضة

ج المنتجة لغاز الميثان د المحبة للملوحة

١٢: إذا احتوى الجدار الخلوي لخلية بكتيريا على طبقة سميكة من الببتيدوجلايكان فإنها تتلون بعد صبغها بصبغة جرام اللون ؟

أ وردي ب قرمزي

ج أصفر د برتقالي

١٣: بكتيريا مهمة لبقاء الإنسان وتنتج فيتامين ك ؟

أ بكتيروفاج ب أشيرشيا كولاي

ج البكتيريا الخضراء د اللولبية

١٤: أي المخلوقات الحية الآتية تستطيع صنع غذائها بنفسها ؟

أ السبيروجيرا ب الأميبا

ج البراميسيوم د التريبانوسوما

١٥: الأميبا طلائعيات شبيهة ب ؟

أ الحيوانات ب النباتات

ج الفطريات د البكتيريا

١٦: أي المخلوقات التالية تخزن غذائها على شكل زيوت ؟

أ السبيروجيرا ب اليوجلينا

ج الدياتومات د الأميبا

١٧: طلائعيات دقيقة تستخدم كمبيدات حشرية؟

أ الميكروسبوريديوم ب الأميبا

ج البراميسيوم د اليوجلينا

١٨: التركيب التكاثري للفطر يسمى ؟

أ الخيوط الفطرية ب الغزل الفطري

ج الجسم الثمري د الحواجز

١٩: الفطريات التالية تنتج أبواغا سوطية؟

أ كيسيه ب لزجة مختلطة

ج اقترانية د دعامية

٢٠: فائدة الفطريات التي تنمو على درنات البطاطس؟

أ امتصاص الماء

ب تقليص حجم الدرنة

ج امتصاص الضوء

د حماية الجذور

٢١: تعد الأشنات مؤشرا حيويا مهما لأنها؟

أ مقاومة للجفاف

ب وحيد الخلية

ج تقييم علاقات تكافلية

د سريعة التأثر بملوثات الهواء

٢٢: أي مما يلي لا يحتوي على أنسجة؟

أ عصفور ب نجم البحر

ج دودة الأرض د الاسفنج

٢٣: كيس ذو طبقتين بفتحة واحدة في أحد طرفيه يتكون خلال التكوين الجنيني؟

أ البلاستيولا ب الجاسترولا

ج الخلية البيضية د الزيجوت

٢٤: الخاصية التي يمكن من خلالها تقسيم جسم حيوان إلى نصفين متماثلين عبر أي مستوى يمر من خلال محوره المركزي؟

أ التناظر الشعاعي
ب التناظر الجانبي
ج التناظر الرأسي
د التناظر القطري

٢٥: شقائق النعمان من ؟

أ شوكيات الجلد
ب الإسفنجيات
ج الطلائعيات
د الجوفمعويات

٢٦: الحيوانات التي لها جسم مصمت غير ممتلئ بسائل تسمى؟

أ حقيقية التجويف الجسمي
ب كاذبة التجويف الجسمي
ج عديمة التجويف الجسمي
د متوسطة التجويف الجسمي

٢٧: من أمثلة الديدان المفلطحة ؟

أ الاسكارس
ب الدبوسية
ج الفيلاريا
د البلاناريا

٢٨: يصاب الإنسان بمرض البلهارسيا نتيجة ؟

أ استنشاق الهواء الملوث
ب تناول الأكل الملوث
ج استخدام الحقنة الملوثة
د السباحة في مياه ملوثة

٢٩: قام عبدالله بتشريح حيوان المحار، فوجد أنه؟

أ يمتلك جهاز دوران مغلق
ب يمتلك جهاز دوران مفتوح
ج يمتلك جهازا وعائيا مائيا
د لا يمتلك جهاز دوران

٣٠: يتمثل دور العباءة في ذات المصراعين في ؟

أ تكوين الصدفة
ب نقل الغذاء
ج إخراج الفضلات
د الحركة

٣١: البعوض يتميز بأجزاء فم من النوع؟

أ الإسفنجي
ب الأنبوبي
ج الثاقب الماص
د القارض

٣٢: مخلوق يحتوي على خمس أزواج من الأرجل يصنف من ؟

أ عنكبوتيات
ب قشريات
ج حشرات
د ديدان

٣٣: وجد محمد مخلوقا مفصليا يتكون جسمه من رأس صدر وبطن فأي المخلوقات الآتية تتوقع أن يكون ؟

أ عنكبوت
ب فراشة
ج عقرب
د سرطان

٣٤: تتخلص المفصليات من الفضلات عن طريق؟

أ أنابيب ملبيجي
ب خلايا لهبية
ج الكلى
د الانتشار

٣٥: جميع ما يلي من طوائف شوكيات الجلد ما عدا ؟

أ النجميات ب القنفذيات
ج اللؤلؤيات د الأشنات

٣٦: عند تقطيع نجم البحر إلى أجزاء فإنه ؟

أ يموت ب يجف
ج يتحلل د يتجدد

٣٧: أي المخلوقات الحية الآتية حقيقية التجويف ؟

أ الحبليات ب الإسفنجيات
ج اللاسعات د الديدان المفلطحة

٣٨: عند تشريح حيوان وجد له أعضاء تنفس على شكل شجرة، ما هو ؟

أ نجم البحر ب خيار البحر
ج دولار البحر د قنفذ البحر

٣٩: العلاقة التي تنشأ عندما يستخدم أكثر من مخلوق حي المصادر ذاتها في الوقت ذاته ؟

أ تنافس ب تطفل
ج تعايش د تقايض

٤٠: وجد أحفورة لمخلوق ما ، ولاحظت إمتلاكها لأقدام أنبوبية ، لهذا تصنفها ضمن ؟

أ الديدان الحلقية ب الديدان الاسطوانية
ج شوكيات الجلد د الديدان المفلطحة

٤١: أي مما يلي ليس من طرق التكاثر اللاجنسية ؟

أ الاقتران ب التجدد
ج التبرعم د الانشطار

٤٢: ما هو نوع القشور في أسماك القرش ؟

أ قرصية ب معينية لامعة
ج صفائحية د مشطية

٤٣: أي المخلوقات الحية الآتية تتبع طائفة اللافكيات ؟

أ السلمندر ب المحار
ج التواتارا د الجلكي

٤٤: تركيب يمكن الضفدع من التنفس في الطين ؟

أ الجلد ب الرئتين
ج الخياشيم د القصبة الهوائية

٤٥: تعود قدرة الأسماك العظمية على التحكم في غوصها في الماء إلى ؟

أ سباحتها بصورة مستمرة
ب امتلاكها مثانة هوائية
ج امتلاكها مثانة بولية
د امتلاكها لجهاز الخط الجانبي

٤٦: وظيفة الزعانف في العوم ؟

أ الاتزان ب الإحساس
ج التنفس د الافتراس

٤٧ : اكتشف عالم أحياء بقايا جثة متجمدة لحيوان في القطب الشمالي من الكرة الأرضية، فوجد مثانته البولية تحتوي على الأمونيا، فصنفه ضمن ؟

أ الأسماك ب الزواحف
ج الطيور د الثدييات

٤٨ : العامل المشترك بين الضفادع والتماسيح ؟

أ ثابتة درجة الحرارة
ب متغيرة درجة الحرارة
ج تتنفس عن طريق الجلد
د مفترسات

٤٩ : درجة حرارته ثابتة ؟

أ التمساح ب الصقر
ج الضفدع د العقرب

٥٠ : تكيف في الطيور يساعدها على الطيران هو ؟

أ عدم وجود مثانة بولية
ب ثابتة درجة الحرارة
ج امتلاكها غدد الزيتية
د الريش

٥١ : كيف يسمع الثعبان الترددات الصوتية ؟

أ أعضاء جاكوبسون ب عظام الفك
ج اللسان د الجلد

٥٢ : الطيور تدخل الماء وتأخذ غذائها دون أن تبلل بسبب ؟

أ الكايتين ب الغدة الزيتية
ج أكياس هوائية د خفة العظام

٥٣ : الأفعى قادرة على ابتلاع أجسام أكبر من رأسها بسبب ؟

أ فكها مرن ب الغدد السمية
ج عضلاتها قوية د الذيل

٥٤ : أي مما يلي لا يمتلك مثانة بولية ؟

أ الخفاش ب الحوت
ج البطريق د الجمل

٥٥ : وظيفة المح ؟

أ امداد الجنين بالغذاء ب جمع الفضلات
ج عدم التصاق الجنين د الحماية

٥٦ : أي المواد يعتبر المكون الأساسي للشعر وأظافر الثدييات ؟

أ الكيراتين ب الكايتين
ج الكالسيتونين د الكالسيوم

٥٧ : الخفاش ؟

أ من الثدييات ويطير
ب لا يمتلك مثانة بولية
ج متغير درجة الحرارة
د اخصابه خارجي

٥٨: تهضم الألياف الغذائية (السليلوز) عند الأرانب في ؟

أ الفم ب المعدة
ج الأمعاء الدقيقة د المعي الأعور

٥٩: ثدي بائض ؟

أ الصقر ب الخفاش
ج الدب د منقار البط

٦٠: أي مما يلي يتغذى بالمشيمة في الرحم ؟

أ الخفاش ب الصقر
ج الضفدع د الجلكي

٦١: يشير الطبيب بوجود كسر في عظام غير منتظمة فمن المتوقع أن تكون عظام ؟

أ الساق ب الرسغ
ج الفقرات د الجمجمة

٦٢: هشاشة العظام مرض بسبب؟

أ الكالسيوم ب الصوديوم
ج البوتاسيوم د الحديد

٦٣: أي الخلايا العظمية تقوم بالتخلص من الأنسجة الهرمة؟

أ البانية ب الهادمة
ج المحللة د الإنزيمية

٦٤: أي الاتي يمكن أن يكون فيه عضلات هيكلية؟

أ الذراع ب المعدة
ج الرحم د القلب

٦٥: هي العضلة التي تحرك الطعام من المريئ للمعدة؟

أ مخططة ب ملساء
ج هيكلية د إرادية

٦٦: شريط صلب يربط بين عظم و أخر ؟

أ المفاصل ب الأربطة
ج الغضاريف د الأوتار

٦٧: ما نوع مفصل الكوع؟

أ درزي ب رزي
ج منزلق د حقي

٦٨: مضخة خرجت منها أيونات k فإن الخلية ؟

أ استعداد جهد الخلية ب تعود للراحة
ج توليد العتبة د تتنبه

٦٩: وجود الغلاف الميليني في الخلية العصبية؟

أ يزيد من سرعة السيال العصبي
ب يقلل من الألم الحاد
ج يقلل من سرعة السيال العصبي
د يزيد من الإحساس بالألم

٧٠: العضو الذي يستخدم في مهارة(النقر)استخدام لوحة المفاتيح الحاسب الآلي؟

أ المخ ب المخيخ
ج القنطرة د النخاع المستطيل

٧١: الأجهزة التالية في جسم الإنسان يعمل في حالات الطوارئ والإجهاد ؟

أ الجهاز العصبي المركزي
ب الجهاز العصبي الجسمي
ج الجهاز العصبي الجار سمبثاوي
د الجهاز العصبي السمبثاوي

٧٢: تؤثر العقاقير في النواقل العصبية في الجهاز العصبي عن طريق؟

أ السماح لها بمغادرة منطقة التشابك
ب زيادة إفرازها
ج زيادة ارتباطها بالمستقبلات
د نقص الإفرازات

٧٣: عقاقير تزيد اليقظة والنشاط الجسمي ؟

أ المنبهات	ب المسكنات
ج المستنشقات	د المثبطات

٧٤: يطلق على الاعتماد النفسي والفسيولوجي على العقار؟

أ التحمل	ب الانسحاب
ج التعود	د الإدمان

٧٥: أوعية دموية تحمل الدم المؤكسد إلى أجزاء الجسم بعيد عن القلب؟

أ الصمامات	ب الأوردة
ج الأوعية الدموية	د الشرايين

٧٦: أي حجرات القلب تضخ الدم إلى أجزاء الجسم ؟

أ بطين أيسر	ب أذين أيمن
ج بطين أيمن	د أذين أيسر

٧٧: عند نقل دم لرجل فصيلة دمه O فيجب أن تكون فصيلة دمك ؟

أ A	ب B
ج O	د AB

٧٨: طفل لديه نقص حديد في الدم، ماذا يؤثر عليه؟

أ انقباض العضلات
ب انتقال السيال العصبي
ج افراز انزيمات الهضم
د نقل الأكسجين

٧٩: تعود الكفاءة العالية في عملية تبادل الغازات في 0000 الهوائية إلى؟

أ جدرانها الرقيقة
ب رطوبة جدرانها
ج مساحتها السطحية الكبيرة
د وجود الشعيرات الدموية حولها

٨٠: بكتيريا السل هي مرض تصيب؟

أ الجهاز الهضمي	ب الجهاز العضلي
ج الجهاز التنفسي	د الجهاز العصبي

٨١: الإنزيم الذي يهضم البروتين في المعدة هو ؟

أ الليبيز	ب الأميليز
ج البيبسين	د الصفراء

٨٢: انقباضات عضلية متموجة ومنتظمة تحرك الطعام عبر القناة الهضمية؟

أ الحركة الدودية ب الحركة العضلية
ج الحركة المنتظمة د الحركة الموجية

٨٣: لماذا يعطى الأنسولين بالحقن لا بالفم؟

أ يزيد امتصاصه في المعدة
ب كمية قليلة لا تصل للدم
ج قد يهضمه المعدة (الببسين)
د سيؤثر بشغل الغدة اللمفاوية

٨٤: عندما تقف في الاصطفاف (الطابور الصباحي لإلقاء كلمة وتشعر بتوتر وخوف فإن جسمك يفرز هرمونا هو؟

أ الأدرينالين ب الأنسولين
ج الكورتيزول د الكالسيتونين

٨٥: يعمل هرمون الغدة الجار درقية PTH بآلية التغذية الراجعة السلبية في الحفاظ على اتزان الكالسيوم مع هرمون؟

أ الكورتيزول ب الثيروكسين
ج الألدوستيرون د الكالسيتونين

٨٦: أنى الرؤية بسبب نقص في فيتامين A أي الأمراض أن يكون مصابا بها؟

أ الكساح ب العشى الليلي
ج الكوليرا د الحصبة

٨٧: ما الأكثر في السعرات الحرارية ؟

أ ١ كجم دهون ب ٢ كجم سكر
ج ٢ كجم أملاح معدنية د ٢ كجم بروتينات

٨٨: جزء في الجهاز التناسلي الأنثوي يتم فيه إنتاج البويضات ؟

أ المبيض ب قناة البيض
ج الرحم د المهبل

٨٩: أي الهرمونات التالية تنتج في الخصية ؟

أ الألدوستيرون ب الكورتيزول
ج التستوستيرون د البروجيستيرون

٩٠: إلى أي الحالات الآتية يعزى ضعف تكوين الحيوانات المنوية عند بعض الرجال ؟

أ ارتفاع تركيز هرمون FSH في الدم
ب ضمور الغدة النخامية
ج ارتفاع تركيز هرمون SH في الدم
د ارتفاع الفركتوز في السائل المنوي

٩١: تخصب الحيوانات المنوية البويضة في ؟

أ الرحم ب المهبل
ج قناة البيض د المبيض

٩٣: في أنثى الإنسان، يكتمل نمو المشيمة خلال الحمل في الأسبوع؟

أ الرابع ب السادس
ج الثامن د العاشر

٩٤: ماذا يحدث للجنين في الثلاثة أشهر الأولى ؟

أ تفتح العين
ب تراكم الدهون تحت الجلد
ج تكوين الشعر
د تظهر بصمات الأصابع

٩٥: المناعة التي تنتج عندما تنتقل الأجسام المضادة إلى الجنين من الأم ؟

أ الإيجابية ب السلبية
ج التطعيم د التحصين

٩٦: الخلايا الليمفية التي تنتج الاجسام المضادة ؟

أ الخلايا البائية
ب الخلايا التائية القاتلة
ج الخلايا البلعمية
د الخلايا التائية المساعدة

٩٧: أي من الأعضاء الآتية هي جزء من جهاز المناعة ؟

أ المعدة ب الأنف
ج اللوزتين د البنكرياس

٩٨: ترجع خطورة مرض نقص المناعة المكتسبة الإيدز إلى وجود مستقبلات فيروس HIV على؟

أ خلايا الدم الحمراء
ب الخلايا التائية المساعدة
ج الخلايا البائية
د الخلايا البلعمية

٩٩: أي مما يلي يعد من المناعة العامة في جسم الإنسان ؟

أ الدموع ب الأجسام المضادة
ج الخلايا التائية القاتلة د الخلايا البائية

١٠٠: الخط الأول في الدفاع في جسم الإنسان ؟

أ الجلد ب الخلايا البائية
ج الأنف د اللوزتين

١٠١: وظيفة العقد الليمفاوية ؟

أ تجديد كرات الدم الحمراء
ب الدفاع عن الجسم
ج ترشيح السائل الليمفي من المواد الغريبة
د تجلط الدم

١٠٢: أي مما يلي من خصائص الحزازيات ؟

أ الأنسجة الوعائية ب البذور
ج الأزهار د أشباه الجذور

١٠٣ الحشائش الكبدية من النباتات ؟

أ الوعائية ب اللاوعائية
ج البذرية د الزهرية

١٠٤: يطلق على تجمع التراكيب الحاملة للأبواغ اسم؟

أ الكيس البوغي ب الحامل البوغي
ج المحفظة البوغية د التجمع البوغي

١٠٥: ساق سميكة تحت الأرض تخزن الغذاء ؟

أ الرايزوم ب الثالوس
ج البثرة د السعفة

١٠٦: أي النباتات التالية لها أوراق إبرية أو حرشفية؟

أ نباتات النيتوفايت
ب النباتات المخروطية
ج النباتات الزهرية
د نباتات السيكادات

١٠٧: أي الخلايا التالية تقوم بعملية البناء الضوئي؟

أ الخلايا الكولنشيمية
ب الخلايا البرنشيمية
ج الخلايا الإسكلرنشيمية
د الشعيرات الجذرية

١٠٨: من وظائف الخلايا الإسكلرنشيمية في النباتات ؟

أ تبادل الغازات ب البناء الضوئي
ج الدعامة د تخزين الغذاء

١٠٩: سبب استمرارية نمو الحشائش في الطول رغم قص قممها النامية هو وجود؟

أ الكامبيوم الوعائي
ب الكامبيوم الفليني
ج الأنسجة المولدة البينية
د الأنسجة المولدة الجانبية

١١٠: ما فائدة الخشب واللحاء؟

أ تثبيت النبات في التربة ب امتصاص الضوء
ج توصيل الماء والغذاء د النمو السريع للنبات

١١١: هرمون يسبب وجوده ظاهرة سيادة القمة النامية في النبات ؟

أ الأكسين ب الجبريلين
ج الإثيلين د السايتوكاينين

١١٢: الهرمون الذي يسبب استطالة الخلايا؟

أ الأكسين ب الجبريلين
ج الإثيلين د السايتوكاينين

١١٣: ما الذي يؤثر على نمو وانتحاء النباتات؟

أ الرطوبة ب الهواء
ج الضوء د الحرارة

١١٤: نمو نباتات العنب نحو الضوء مثال على ؟

أ الانتحاء الموجب ب الانتحاء السالب
ج استجابة الحركة د انتحاء لمسي

١١٥: قام أحد المزارعين بقطف ثمار غير ناضجة لشحنها إلى الأسواق المحلية، أي الهرمونات التالية ينصح باستخدامها لتسريع لنموها ؟

أ الإثيلين ب السيتوكاينين
ج الأكسين د الجبريلين

١١٦: تركيب ملون في الزهرة يجذب الملقحات ؟

أ السبلة ب البتلة
ج السداة د الكربلة



١١٧ : نسيج ثلاثي المجموعة الكروموسومية يوفر الغذاء لجنين البذرة ؟

أ	الفلقة	ب	الثمرة
ج	الإندوسبيرم	د	المبيض

١١٨ : أي التراكيب التالية تمثل التراكيب الذكرية في الأزهار ؟

أ	السبلات	ب	البتلات
ج	الأسدية	د	الكربلة

١١٩ : تمتلك زهرة ثلاث أسدية، أي مما يلي تتوقع أن تنتمي إليه هذه الزهرة؟

أ	ذوات الفلقة	ب	ذوات الفلقتين
ج	معراة البذور	د	المخروطيات

١٢٠ : أي أجزاء الزهرة التالية تتكون منها ثمرة البرتقال ؟

أ	البتلة	ب	المتك
ج	البويضة	د	المبيض

١٢١ : الفترة غير النشطة للبذرة ؟

أ	الإنبات	ب	الكمون
ج	الإخصاب	د	تعاقب الأجيال

١٢٢ : الجزء الأول الذي يظهر من خارجا من البذرة ويمتص الماء والمواد المغذية هو ؟

أ	الجذير	ب	الكمون
ج	اللحاء	د	الأوراق

١٢٣ : المادة التي يحتمل وجودها أكثر في الجدار الخلوي لمخلوقات لديه بلاستيدات خضراء وأنسجة؟

أ	ببتيدوجلايكان	ب	كايتين
ج	خيوط فطرية	د	سليلوز

١٢٤ : أي المخلوقات الآتية تحوي خلاياها جدارا خلويا؟

أ	الأرنب	ب	الحوت
ج	الليمون	د	الضب

١٢٥ : أي العضيات التالية محاطة بغشاء توفر الطاقة للخلية؟

أ	النواة	ب	الميتوكندريا
ج	الرايبوسومات	د	المريكزات

١٢٦ : أي مما يلي لا يدخل في صناعة البروتين؟

أ	النواة	ب	النوية
ج	الليسوسومات	د	جهاز جولجي

١٢٧ : ما الذي يميز الخلية الحيوانية عن الخلية النباتية؟

أ	الميتوكندريا	ب	المريكزات
ج	جهاز جولجي	د	الجدار الخلوي

١٢٨ : الجهاز الذي يقوم بتغليف البروتين في الخلية؟

أ	الميتوكندريا	ب	المريكزات
ج	جهاز جولجي	د	الليسوسومات

١٢٩ : ماذا يحدث إذا قل عدد الرايبوسومات ؟

أ يقل صنع البروتين
ب يقل إنتاج الطاقة
ج يزداد صنع البروتين
د يزداد إنتاج الطاقة

١٣٠ : أثناء عملية....... يتحول البيروفيت إلى حمض اللاكتيك؟

أ حلقة كربس ب التخمر الكحولي
ج التخمر اللبني د التحلل السكري

١٣١ : تحدث عملية التخمر في الخلايا عند غياب؟

أ الهيدروجين ب حمض اللاكتيك
ج ثاني أكسيد الكربون د الأكسجين

١٣٢ : كم عدد جزيئات الATP الناتجة من دخول ٨ جزيئات NADHإلى سلسلة نقل الإلكترون؟

أ ٤ ب ٨
ج ٢٤ د ١٦

١٣٣ : في نهاية التحلل السكري: معظم الطاقة المنتجة من الجلوكوز تختزن في ؟

أ البيروفيت ب أستيل CO A
ج ATP د NADH

١٣٤ : أي مما يلي لا يعد من مراحل التنفس الخلوي؟

أ التحلل السكري ب حلقة كربس
ج سلسلة نقل الإلكترون د تخمر حمض اللاكتيك

١٣٥ : عدد مجموعات الفوسفات اثنتان في ؟

أ ANP ب AMP
ج ATP د ADP

١٣٦ : مركب ينتج من ارتباط الأدنين مع سكر الرايبوز ومجموعتي فوسفات ؟

أ ATP ب ADP
ج AMP د UTP

١٣٧ : أجسام بار توجد في الخلايا ؟

أ الجسمية ب اللحاء
ج الجنسية د البرامسيوم

١٣٨ : الأمشاج خلايا جنسية .... العدد الكروموسومي ؟

أ أحادية ب ثنائية
ج ثلاثية د متعددة

١٣٩ : ماذا يحدث لو فشل نظام نقاط السيطرة في الخلية ؟

أ موت الخلية مباشرة
ب نمو الخلية بشكل غير منتظم
ج نمو الخلية بشكل طبيعي
د يقف نمو الخلية

١٤٠ : إحدى مراحل دورة الخلية ينتج عنها خلايا جديدة متطابقة وراثيا ؟

أ الطور البيني
ب انقسام السيتوبلازم
ج الانقسام الاختزالي
د الانقسام النووي

١٤١ : تركيب في منتصف الكروموسوم يربط بين الكروماتيدات الشقيقة ؟

أ النوية ب الخيوط المغزلية
ج الكروماتين د السنترومير

١٤٢ : تترتب الكروموسومات على خط استواء الخلية خلال الطور ؟

أ التمهيدي ب الإستوائي
ج الانفصالي د النهائي

١٤٣ : في أي مراحل الطور البيني تقوم الخلية بنسخ مادتها الوراثية ؟

أ طول النمو الأول G1
ب طور بناء DNA
ج طور النمو الثاني G2
د طور بناء البروتينات

١٤٤ : ظاهرة العبور الجيني تحدث في أي طور؟

أ التمهيدي الاول ب الاستوائي الاول
ج التمهيدي الثاني د الاستوائي الثاني

١٤٥ : أي الخلايا التالية يحدث فيها انقسام منصف ؟

أ خلية جلد ب خلية كبد
ج خلية المبيض د اللاقحة

١٤٦ : أثناء الانقسام المنصف للخلية : في أي المراحل التالية تنفصل الكروماتيدات الشقيقة بعضها عن بعض ؟

أ الطور الانفصالي الأول
ب الطور الانفصالي الثاني
ج الطور النهائي الأول
د الطور النهائي الثاني

١٤٧ : خلية تحوي ١٢ كروموسوم، تعرضت لانقسام اختزالي، كم عدد الكروموسومات في الطور النهائي الأول ؟

أ ٦ ب ١٢
ج ١٨ د ٣٢

١٤٨ : عند تزاوج بازلاء خضراء yy مع صفراء YY ، ينتج في الجيل الأول ؟

أ YY ب yy
ج Yy د YYyy

١٤٩ : الصفة التي تظهر في صفات الجيل الأول F1 هي الصفة ؟

أ السائدة ب المتنحية
ج المرتبطة بالجنس د المتعددة الجينات

١٥٠ : مخلوق لديه ٤ أزواج من الكروموسومات، ما عدد التراكيب الجينية المحتملة له ؟

أ ٨ ب ١٦
ج ٢٨ د ٣٢

١٥١ : اختلال وراثي ينتج عن عدم قدرة الجسم على هضم الجلاكتوز ؟

أ	الجلاكتوسيميا	ب	المهاق
ج	التليف الكيسي	د	مرض تاي–ساكس

١٥٢ : في الإنسان يؤثر مرض هنتنجتون في الجهاز ؟

أ	العضلي	ب	العصبي
ج	الهضمي	د	الهيكلي

١٥٣ : يعبر عن وراثة لون الأزهار في نبات شب الليل بنمط وراثي يسمى ؟

أ	السيادة التامة	ب	السيادة غير التامة
ج	السيادة المشتركة	د	السيادة المندلية

١٥٤ : في مستشفى اختلفت أربع عائلات على نسب مولود، فإذا كانت فصيلة دم المولود O فأي العائلات التالية لا يمكن نسب المولود لها ؟

أ	الأب A و الأم B	ب	الأب AB و الأم O
ج	الأب O و الأمB	د	الأب O والأم A

١٥٥ : لون فراء الأرنب يتبع وراثة ؟

أ الجينات المتعددة المتقابلة

ب الجينات المميتة السائدة

ج الجينات المميتة المتنحية

د الجينات المرتبطة بالجنس

١٥٦ : إذا كان عدد الكروموسومات للأمشاج في الدجاج ٣٩ كروموسوما فإن عدد الكروموسومات في الخلية الكبدية يساوي ؟

أ	١٩	ب	٣٩
ج	١٥٦	د	٧٨

١٥٧ : أي التراكيب الجينية التالية يعطي لون الجلد نفسه للتركيب AABBcc ؟

أ	AaBbcc	ب	aaBBcc
ج	AABbCC	د	AaBBCc

١٥٨ : ما الطراز الجيني لمتلازمة تيرنر ؟

أ	XXX	ب	XO
ج	YO	د	XY

١٥٩ : أب مصاب بعمي ألوان له بنت سليمة تزوجت برجل سليم ما نسبة أن يصاب الأولاد بالعمي ؟

أ	٠٪	ب	٢٥٪
ج	٥٠٪	د	١٠٠٪

١٦٠ : أول من اكتشف DNA بوصفه مادة وراثية ؟

أ	أفري	ب	جريفيث
ج	هرشي وتشيس	د	تشارجاف

١٦١ : وحدات البناء الأساسية لكل من DNAو RNA؟

أ	الرايبوز	ب	النيوكليوتيدات
ج	البيورينات	د	الفوسفور

١٦٢ : القاعدة النتيروجينية التي لا توجد على الحمض النووي RNA؟

أ	السايتوسين	ب	اليوراسيل
ج	الجوانين	د	الثايمين

١٦٣ : أي التالي صحيح بالنسبة لارتباط القواعد النتيروجينية مع بعضها؟

أ A__T & C__G

ب A__G & T__C

ج G__T & A__C

د U__C & G__A

١٦٤ : ما القواعد النتيروجينية المتممة للسلسلة 5'ATGGGCGC3' ؟

أ 3'TACCCGCG5'

ب 3'ATCGGCCG5'

ج 3'ATCCCGCG5'

د 3'ATGCGCGG5'

١٦٥ : ما كودون الانتهاء في mRNA ؟

أ	AUG	ب	UGA
ج	UAA	د	CAU

١٦٦ : قطعة من DNA تحمل التسلسل GGG أصبحت GGA ما نوع الطفرة ؟

أ	حذف	ب	استبدال
ج	إضافة	د	إزاحة

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	ب	٥١	أ	١٠١	ج	١٥١	أ
٢	أ	٥٢	ب	١٠٢	د	١٥٢	ب
٣	ب	٥٣	أ	١٠٣	ب	١٥٣	ب
٤	ب	٥٤	ج	١٠٤	ب	١٥٤	ب
٥	ب	٥٥	أ	١٠٥	أ	١٥٥	أ
٦	ب	٥٦	أ	١٠٦	ب	١٥٦	د
٧	ج	٥٧	أ	١٠٧	ب	١٥٧	د
٨	ج	٥٨	د	١٠٨	ج	١٥٨	ب
٩	ب	٥٩	د	١٠٩	ج	١٥٩	ب
١٠	ب	٦٠	أ	١١٠	ج	١٦٠	ب
١١	ج	٦١	ج	١١١	أ	١٦١	ب
١٢	ب	٦٢	أ	١١٢	أ	١٦٢	د
١٣	ب	٦٣	ب	١١٣	ج	١٦٣	أ
١٤	أ	٦٤	أ	١١٤	أ	١٦٤	أ
١٥	أ	٦٥	ب	١١٥	أ	١٦٥	أ
١٦	ج	٦٦	ب	١١٦	ب	١٦٦	ب
١٧	أ	٦٧	ب	١١٧	ج		
١٨	ج	٦٨	أ	١١٨	ج		
١٩	ب	٦٩	أ	١١٩	أ		
٢٠	أ	٧٠	ب	١٢٠	د		
٢١	د	٧١	د	١٢١	ب		
٢٢	د	٧٢	ب	١٢٢	أ		
٢٣	ب	٧٣	أ	١٢٣	د		
٢٤	ب	٧٤	د	١٢٤	ج		
٢٥	د	٧٥	د	١٢٥	ب		
٢٦	ج	٧٦	أ	١٢٦	ج		
٢٧	أ	٧٧	ج	١٢٧	د		
٢٨	د	٧٨	د	١٢٨	ج		
٢٩	ب	٧٩	ج	١٢٩	أ		
٣٠	أ	٨٠	ج	١٣٠	ج		
٣١	ج	٨١	ج	١٣١	د		
٣٢	ب	٨٢	أ	١٣٢	ج		
٣٣	د	٨٣	ج	١٣٣	ج		
٣٤	أ	٨٤	أ	١٣٤	د		
٣٥	د	٨٥	د	١٣٥	د		
٣٦	د	٨٦	ب	١٣٦	ب		
٣٧	أ	٨٧	أ	١٣٧	ج		
٣٨	ب	٨٨	أ	١٣٨	أ		
٣٩	أ	٨٩	ج	١٣٩	ب		
٤٠	ج	٩٠	ب	١٤٠	ب		
٤١	أ	٩١	ج	١٤١	د		
٤٢	ج	٩٢	أ	١٤٢	ب		
٤٣	د	٩٣	د	١٤٣	ب		
٤٤	أ	٩٤	د	١٤٤	أ		
٤٥	ب	٩٥	ب	١٤٥	ج		
٤٦	أ	٩٦	أ	١٤٦	ب		
٤٧	أ	٩٧	ج	١٤٧	أ		
٤٨	ب	٩٨	ب	١٤٨	أ		
٤٩	ب	٩٩	أ	١٤٩	أ		
٥٠	د	١٠٠	أ	١٥٠	ب		